

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

Tesis de post grado para optar por el título de:
Especialidad en Medicina Crítica y Terapia Intensiva

TITULO:

CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA PROLONGACIÓN DE LA ESTANCIA DE LOS PACIENTES
CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS POLIVALENTE DEL HOSPITAL GENERAL PLAZA DE LA SALUD, JUNIO-
DICIEMBRE 2025.

Realizado por:

Dra. Evelin Sánchez Pimentel 23 - 1312
Dra. María del Carmen Salas Salas 23-1319

Asesor Metodológico:

Dra. Violeta González

Asesor clínico:

Dr. Cesar Gamalier Matos

Santo Domingo, D.N.
2026.

Los conceptos expuestos en la
siguiente investigación son de la
exclusiva responsabilidad de los
autores de la misma

CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA PROLONGACIÓN DE LA ESTANCIA DE LOS PACIENTES
CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS POLIVALENTE DEL HOSPITAL GENERAL PLAZA DE LA SALUD, JUNIO-
DICIEMBRE 2025.

Tabla de contenido

Introducción	i
Capítulo 1. El problema	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Preguntas de investigación	3
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1 General:.....	4
1.3.2 Específicos:.....	4
1.4 Justificación	5
1.5 Limitaciones	7
Capítulo 2: Marco Teórico.....	10
2.1 Antecedentes.....	10
2.2 Marco Conceptual.....	12
2.1. Insuficiencia renal crónica	12
2.1.1. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica	12
2.1.2. Etiología de la insuficiencia renal crónica.....	13
2.1.3. Factores de riesgo para insuficiencia renal crónica	13
2.1.4. Clasificación de la enfermedad renal crónica según tasa de filtrado glomerular estimada	14
2.1.5. Estadificación según albuminuria.....	14
2.1.6. Manifestaciones clínicas de la insuficiencia renal crónica	15
2.1.7. Complicaciones sistémicas de la insuficiencia renal crónica	15
2.1.8. Pronóstico de los pacientes con insuficiencia renal crónica	16
2.2. Insuficiencia renal crónica en el paciente crítico.....	16
2.2.1. Características del paciente crítico con insuficiencia renal crónica	17
2.2.2. Motivos frecuentes de ingreso a UCI en pacientes con insuficiencia renal crónica.....	18
2.2.3. Descompensaciones metabólicas en el paciente renal crítico.....	18
2.2.4. Alteraciones hidroelectrolíticas frecuentes.....	19
2.2.5. Acidosis metabólica y su impacto en la evolución clínica	20
2.2.6. Sobrecarga hídrica y edema pulmonar	20
2.2.7. Anemia en el paciente renal crítico	21
2.2.8. Fragilidad y reserva fisiológica reducida en pacientes con enfermedad renal crónica.....	21
2.2.9. Riesgo de deterioro multiorgánico en pacientes renales críticos.....	22
2.3. Comorbilidades asociadas a la insuficiencia renal crónica.....	23
2.3.1. Hipertensión arterial	23
2.3.2. Diabetes mellitus	24

2.3.3. Enfermedad cardiovascular	24
2.3.4. Insuficiencia cardíaca	25
2.3.5. Enfermedad cerebrovascular	25
2.3.6. Enfermedad pulmonar crónica.....	26
2.3.7. Obesidad	27
2.3.8. Enfermedad hepática crónica.....	27
2.3.9. Inmunosupresión.....	28
2.3.10. Malnutrición e hipoalbuminemia.....	28
2.3.11. Polifarmacia y riesgo de toxicidad medicamentosa.....	29
2.4. Estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos	30
2.4.1. Definición de estancia en UCI.....	30
2.4.2. Concepto de estancia prolongada	31
2.4.3. Criterios para definir estancia prolongada en UCI	31
2.4.4. Factores asociados a mayor permanencia en UCI	32
2.4.5. Impacto clínico de la estancia prolongada.....	33
2.4.6. Impacto económico e institucional de la estancia prolongada.....	33
2.4.7. Estancia prolongada y riesgo de complicaciones	34
2.4.8. Estancia prolongada y mortalidad	34
2.4.9. Estrategias para reducir la estancia prolongada en UCI	35
Capítulo 3: Diseño Metodológico.....	37
3.1 Demarcación geográfica	¡Error! Marcador no definido.
3.2 Tipo de investigación.....	37
3.3. Variable y operacionalización	38
3.4 Métodos, Técnicas y procedimiento de recolección de los datos	40
3.5 Consideración ética.....	40
3.6 Selección de Población y Muestra.....	40
3.7. Criterios de inclusión.....	41
3.8 Criterios de exclusión	41
3.9 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos	41
Capítulo 4: Presentación y análisis de los resultados	42
4.1 Resultados.....	43
Capítulo 5: Discusión y conclusiones.....	74
5.1 Discusión	75
5.2 Conclusiones.....	77
Capítulo 6: Recomendaciones	78

6.1 Recomendaciones ¡Error! Marcador no definido.

Referencias Bibliográficas..... 80

ANEXOS 87

RESUMEN

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-analítico, con recolección retrospectiva de la información y diseño de corte transversal, con el objetivo de determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en el Hospital General de la Plaza de la Salud durante el período comprendido entre junio y diciembre de 2025. La población estuvo conformada por 30 pacientes.

Se evidenció que el sexo masculino fue el más frecuente (56.7 %), mientras que el grupo etario de 60 a 79 años representó la mayor proporción de pacientes (33.3 %). La procedencia predominante antes del ingreso a la UCI fue el servicio de Emergencias (40 %). En cuanto al tiempo de evolución de la insuficiencia renal crónica, predominó el intervalo de 1 a 5 años (56.7 %). De acuerdo con el estadio de la enfermedad renal crónica, clasificado según la tasa de filtración glomerular (TFG), el estadio G5 fue el más frecuente (70 %). El 70 % de los pacientes había recibido previamente terapia de sustitución renal, siendo la hemodiálisis la modalidad predominante (60 %).

El principal motivo de ingreso a la UCI fue el shock séptico (23.3 %), y la condición clínica más frecuente al ingreso correspondió a pacientes críticos sin shock (40 %). Entre las comorbilidades y condiciones clínicas asociadas, la hipertensión arterial estuvo presente en el 100 % de los pacientes, seguida de anemia (86.7 %) y diabetes mellitus (83.3 %). La alteración hidroelectrolítica más frecuente fue la hiperpotasemia (43.3 %). Durante la estancia en la UCI, el 76.7 % de los pacientes requirió terapia de sustitución renal, siendo la hemodiálisis intermitente la modalidad más utilizada (63.3 %). Asimismo, el 56.7 % de los pacientes no requirió ventilación mecánica invasiva. Entre las intervenciones terapéuticas realizadas destacaron el uso de antibióticos, catéter venoso central y sonda vesical, presentes en el 93.3 % de los casos cada uno, seguidos de la nutrición enteral (80 %).

El 53.3 % de los pacientes presentó complicaciones intrahospitalarias, siendo las arritmias cardíacas, el paro cardiorrespiratorio y la falla multiorgánica las más frecuentes (13.3 % cada una). La estancia en la UCI no fue prolongada en el 66.7 % de los casos, y el 63.3 % de los pacientes egresó a sala de hospitalización. Al analizar la relación entre las variables estudiadas y la estancia prolongada, se observó que esta fue menos frecuente en ambos sexos y predominó la estancia no prolongada en los pacientes con estadio G5. En contraste, entre los pacientes que presentaron complicaciones intrahospitalarias predominó la estancia prolongada, mientras que la mayoría de los pacientes trasladados a sala de hospitalización presentó una estancia no prolongada.

Se concluye que las complicaciones intrahospitalarias constituyeron la principal característica asociada a la prolongación de la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con insuficiencia renal crónica, mientras que variables como el sexo y el estadio de la enfermedad renal crónica no evidenciaron una asociación predominante con una estancia prolongada.

Palabras clave: Insuficiencia renal crónica, Enfermedad renal crónica, tasa de filtración glomerular, terapia de sustitución renal, estancia hospitalaria, unidad de cuidados intensivos.

ABSTRACT

A quantitative, descriptive-analytical study with a cross-sectional design and retrospective data collection was conducted. The objective was to determine the characteristics associated with prolonged stays in the Intensive Care Unit (ICU) among patients with chronic renal failure admitted to the *Hospital General de la Plaza de la Salud* between June and December 2025. The study population consisted of 30 patients.

The results showed that males were the most frequent group (56.7%), while the 60–79 age group accounted for the largest proportion of patients (33.3%). The Emergency Department was the most common point of origin prior to ICU admission (40%). Regarding the duration of chronic renal failure, the 1-to-5-year interval was the most prevalent (56.7%). Based on the chronic kidney disease stage—classified according to the glomerular filtration rate (GFR)—stage G5 was the most frequent (70%). Seventy percent of the patients had previously received renal replacement therapy, with hemodialysis being the predominant modality (60%).

The primary reason for ICU admission was septic shock (23.3%), and the most frequent clinical condition upon admission was critically ill patients without shock (40%). Regarding comorbidities and associated clinical conditions, arterial hypertension was present in 100% of patients, followed by anemia (86.7%) and diabetes mellitus (83.3%). The most common fluid and electrolyte imbalance was hyperkalemia (43.3%). During the ICU stay, 76.7% of patients required renal replacement therapy, with intermittent hemodialysis being the most frequently used modality (63.3%). Additionally, 56.7% of patients did not require invasive mechanical ventilation. Key therapeutic interventions included the use of antibiotics, central venous catheters, and urinary catheters—each present in 93.3% of cases—followed by enteral nutrition (80%).

In-hospital complications occurred in 53.3% of patients; cardiac arrhythmias, cardiorespiratory arrest, and multiple organ failure were the most frequent (13.3% each). The ICU stay was not prolonged in 66.7% of cases, and 63.3% of patients were discharged to a general hospital ward. Analysis of the relationship between the variables studied and a prolonged stay revealed that such stays were less common across both sexes, and non-prolonged stays predominated among patients with stage G5 disease. In contrast, prolonged stays were more common among patients who experienced in-hospital complications, whereas the majority of patients transferred to a general hospital ward had a non-prolonged stay.

It is concluded that in-hospital complications were the primary factor associated with a prolonged ICU stay in patients with chronic renal failure, whereas variables such as sex and the stage of chronic kidney disease did not show a significant association with a prolonged stay.

Keywords: Chronic renal insufficiency, chronic kidney disease, glomerular filtration rate, renal replacement therapy, length of hospital stay, intensive care unit.

Introducción

La insuficiencia renal crónica es una condición clínica progresiva caracterizada por la disminución persistente e irreversible de la función renal, expresada principalmente por la reducción de la tasa de filtrado glomerular estimada y/o la presencia de daño renal sostenido durante un período mayor de tres meses. Esta enfermedad representa un importante problema de salud pública debido a su elevada carga de morbilidad, su relación con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, y su impacto sobre la calidad de vida de los pacientes. En el contexto hospitalario, los pacientes con insuficiencia renal crónica presentan mayor vulnerabilidad a complicaciones metabólicas, cardiovasculares, infecciosas y hemodinámicas, lo que incrementa la probabilidad de requerir atención en unidades de cuidados intensivos. Por esta razón, identificar los factores y características asociados a una evolución clínica más compleja resulta fundamental para mejorar la planificación del cuidado, optimizar los recursos hospitalarios y reducir desenlaces desfavorables (1).

En las unidades de cuidados intensivos, los pacientes con insuficiencia renal crónica constituyen una población de alto riesgo debido a la coexistencia de múltiples comorbilidades, alteraciones bioquímicas, trastornos hidroelectrolíticos, anemia, sobrecarga de volumen, acidosis metabólica y mayor susceptibilidad a infecciones. La necesidad de soporte renal, ventilación mecánica, uso de vasopresores, antibioticoterapia de amplio espectro y otros procedimientos invasivos puede reflejar una mayor gravedad clínica y contribuir a la prolongación de la estancia en la UCI. Asimismo, la presencia de complicaciones intrahospitalarias, como sepsis, shock séptico, neumonía asociada a ventilación mecánica, bacteriemia asociada a catéter, falla multiorgánica y descompensación cardiovascular, puede prolongar el tiempo de recuperación y aumentar la demanda de recursos asistenciales. En este sentido, la estancia prolongada en cuidados intensivos no solo constituye un indicador de gravedad, sino también un elemento relacionado con mayores costos, mayor exposición a eventos adversos y mayor riesgo de mortalidad (2).

En la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, una institución de referencia para la atención de pacientes críticos en la República Dominicana, ingresan pacientes con condiciones clínicas complejas que requieren vigilancia continua, soporte orgánico avanzado y manejo multidisciplinario. Dentro de esta población, los pacientes con insuficiencia renal crónica representan un grupo particularmente vulnerable, debido a la interacción entre el deterioro renal preexistente, las comorbilidades asociadas y las complicaciones propias del estado crítico. En este contexto, resulta necesario analizar qué características se asocian con la prolongación de la estancia en la unidad, considerando variables

sociodemográficas, clínicas, bioquímicas, asistenciales y evolutivas. Por tanto, esta investigación tiene como objetivo determinar las Características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025.

Capítulo 1. El problema

Capítulo 1. El problema

1.1 Planteamiento del problema

La insuficiencia renal crónica es una enfermedad progresiva caracterizada por alteraciones persistentes de la estructura o función renal durante un período igual o mayor de tres meses, con repercusiones clínicas importantes para la salud del paciente. Su clasificación se basa principalmente en la tasa de filtrado glomerular estimada y en la presencia de albuminuria, elementos que permiten establecer el grado de deterioro renal, el riesgo de progresión y la probabilidad de complicaciones sistémicas. En el contexto clínico, esta enfermedad se asocia con alteraciones hidroelectrolíticas, anemia, acidosis metabólica, sobrecarga de volumen, enfermedad cardiovascular, trastornos del metabolismo óseo-mineral y mayor susceptibilidad a infecciones, lo que convierte a estos pacientes en una población vulnerable ante enfermedades agudas y descompensaciones que pueden requerir ingreso en una unidad de cuidados intensivos (3).

En la unidad de cuidados intensivos, los pacientes con insuficiencia renal crónica representan un grupo de alto riesgo debido a la coexistencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar crónica y estados infecciosos graves. Estas condiciones pueden agravar la evolución clínica, incrementar la necesidad de soporte orgánico avanzado y favorecer una estancia más prolongada. La necesidad de ventilación mecánica, vasopresores, antibioticoterapia, terapia de sustitución renal y procedimientos invasivos refleja mayor severidad clínica y puede relacionarse con mayor tiempo de permanencia en la UCI. Estudios recientes han descrito que los soportes avanzados, incluyendo ventilación mecánica, apoyo hemodinámico y sistemas de soporte orgánico, se asocian con estancias prolongadas en pacientes críticamente enfermos (4).

La prolongación de la estancia en la UCI constituye un problema clínico, administrativo y asistencial, ya que aumenta la exposición del paciente a complicaciones intrahospitalarias y eleva la demanda de recursos humanos, tecnológicos y económicos. Los pacientes que permanecen más tiempo en cuidados intensivos tienen mayor riesgo de infecciones asociadas a la atención sanitaria, neumonía asociada a ventilación mecánica, bacteriemia relacionada con catéter, infección urinaria asociada a sonda vesical, debilidad adquirida en UCI, deterioro nutricional, delirium, eventos cardiovasculares y falla multiorgánica. En pacientes con insuficiencia renal crónica, este problema adquiere mayor importancia debido a que la reserva fisiológica disminuida, la carga de comorbilidades y las alteraciones metabólicas pueden dificultar la recuperación y retrasar el egreso de la unidad.

En el paciente crítico con insuficiencia renal crónica, la necesidad de terapia de sustitución renal puede constituir un marcador de complejidad clínica, especialmente cuando se acompaña de inestabilidad hemodinámica, sepsis, shock, acidosis metabólica severa, hiperkalemia o sobrecarga hídrica. Las guías internacionales de sepsis reconocen que los pacientes con sepsis o shock séptico y compromiso renal pueden requerir terapia de reemplazo renal continua o intermitente, dependiendo de la condición clínica y la estabilidad hemodinámica. Este tipo de soporte, junto con otras intervenciones críticas, puede influir en la duración de la hospitalización en la UCI, especialmente cuando existen complicaciones asociadas o falla de otros órganos (5).

En la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud ingresan pacientes con condiciones clínicas complejas que requieren vigilancia continua, manejo multidisciplinario y soporte terapéutico avanzado. Dentro de esta población, los pacientes con insuficiencia renal crónica constituyen un grupo de especial interés por la interacción entre el deterioro renal previo, las comorbilidades asociadas, las alteraciones bioquímicas y las complicaciones propias del estado crítico. Sin embargo, se hace necesario identificar cuáles factores sociodemográficos, clínicos, bioquímicos, asistenciales y evolutivos se relacionan con la prolongación de la estancia en esta unidad durante el período junio–diciembre de 2025.

La falta de identificación oportuna de estos factores puede limitar la planificación del cuidado, retrasar intervenciones preventivas, aumentar la exposición a complicaciones y dificultar la optimización de camas críticas. Por tanto, analizar los factores asociados a la prolongación de la estancia en pacientes con insuficiencia renal crónica permitirá generar información útil para la toma de decisiones clínicas, la vigilancia de pacientes de alto riesgo, el diseño de estrategias de prevención de complicaciones y la mejora de la calidad asistencial. En este sentido, el presente estudio busca determinar las Características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025.

1.2 Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con insuficiencia renal crónica?
2. ¿Cuáles son las comorbilidades y condiciones clínicas asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente?
3. ¿Cuál es la asociación entre las intervenciones terapéuticas recibidas y la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica?
4. ¿Cuál es la relación entre las complicaciones intrahospitalarias y la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica?
5. ¿Cuál es la asociación entre los factores identificados y la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica?

1.3. Objetivos

1.3.1 General:

1. Determinar las Características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025.

1.3.2 Específicos:

1. Describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con insuficiencia renal crónica.
2. Identificar las comorbilidades y condiciones clínicas asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica.
3. Determinar las asociaciones entre las intervenciones terapéuticas y la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica.
4. Analizar la relación entre las complicaciones intrahospitalarias y la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica.
5. Evaluar la fuerza de asociación entre los factores identificados y la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica.

1.4 Justificación

La presente investigación se justifica por la necesidad de identificar las características asociadas a la prolongación de la estancia en pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, durante el período junio–diciembre de 2025. La insuficiencia renal crónica representa una condición de alta complejidad clínica, especialmente cuando se acompaña de comorbilidades, alteraciones bioquímicas, necesidad de soporte ventilatorio, uso de vasopresores, terapia de sustitución renal, antibioticoterapia y complicaciones intrahospitalarias. En este contexto, la estancia prolongada en la unidad de cuidados intensivos constituye un problema relevante, debido a que puede reflejar mayor gravedad del paciente, mayor consumo de recursos hospitalarios y mayor riesgo de desenlaces desfavorables.

La ausencia de esta investigación podría ocasionar que se mantenga desconocimiento sobre los factores que favorecen una estancia prolongada en esta población. Esto limitaría la capacidad del equipo de salud para reconocer oportunamente las características sociodemográficas, clínicas, bioquímicas y asistenciales que se asocian con mayor permanencia en la UCI. De igual manera, dificultaría la identificación de comorbilidades relevantes, complicaciones intrahospitalarias e intervenciones terapéuticas que podrían estar relacionadas con una evolución más lenta o desfavorable. Como consecuencia, podrían persistir debilidades en la planificación del cuidado, en la prevención de complicaciones, en la distribución de camas críticas y en el uso racional de los recursos disponibles.

Asimismo, la ausencia de este estudio podría contribuir a que se mantengan dificultades en la gestión de camas críticas, en la distribución del recurso humano y en el uso racional de insumos, medicamentos y equipos especializados. La estancia prolongada en UCI no solo afecta al paciente ingresado, sino que también puede limitar la disponibilidad de camas para otros pacientes que requieren atención intensiva. Por tanto, no investigar las características asociados a este problema puede repercutir en la eficiencia del servicio, en los costos hospitalarios y en la calidad de la atención ofrecida a los pacientes críticamente enfermos.

Esta investigación contribuirá a la solución del problema al permitir identificar, describir y analizar los factores que se asocian con la prolongación de la estancia en pacientes con insuficiencia renal crónica. Al estudiar variables sociodemográficas, comorbilidades, condiciones clínicas, intervenciones terapéuticas, complicaciones intrahospitalarias y fuerza de asociación estadística, será posible obtener una visión más completa del comportamiento de esta población dentro de la unidad de cuidados intensivos. Esta información podrá servir como base para fortalecer la vigilancia clínica, mejorar la estratificación del riesgo, orientar el

seguimiento de pacientes vulnerables y apoyar la toma de decisiones médicas fundamentadas en datos propios del centro hospitalario.

En esa misma medida, los resultados del estudio podrán aportar herramientas útiles para la prevención de complicaciones intrahospitalarias, la optimización del soporte terapéutico y la revisión de los procesos asistenciales relacionados con el manejo del paciente renal crítico. La identificación de factores asociados a estancias prolongadas permitirá reconocer cuáles condiciones requieren mayor atención, cuáles intervenciones se relacionan con mayor complejidad clínica y qué complicaciones deben ser prevenidas o tratadas de manera más oportuna. De esta forma, la investigación no se limitará a producir información, sino que podrá orientar acciones concretas destinadas a mejorar la calidad del cuidado intensivo.

Los principales beneficiarios de esta investigación serán los pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente, ya que los hallazgos podrán contribuir indirectamente a mejorar su atención, reducir complicaciones y favorecer una evolución clínica más segura. También se beneficiará el personal médico, de enfermería y el equipo multidisciplinario de la UCI, al contar con información local que facilite la identificación de factores de riesgo, la planificación del manejo y la toma de decisiones clínicas. De igual manera, el Hospital General Plaza de la Salud podrá beneficiarse mediante el fortalecimiento de sus indicadores de calidad, la optimización de recursos, la mejor organización de camas críticas y el diseño de estrategias orientadas a reducir la estancia prolongada.

Finalmente, esta investigación también beneficiará al ámbito académico y científico, especialmente a la medicina crítica, la terapia intensiva, la nefrología y la epidemiología hospitalaria, al aportar evidencia local sobre una población de alta complejidad. Sus resultados podrán servir como antecedente para futuras investigaciones, elaboración de protocolos internos y desarrollo de estrategias institucionales de mejora continua. Por estas razones, el estudio se considera pertinente, necesario y de utilidad práctica, ya que permitirá generar conocimientos aplicables a la atención del paciente crítico con insuficiencia renal crónica y contribuirá al fortalecimiento de la calidad asistencial en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud.

1.5 Limitaciones

Acceso a los expedientes clínicos:

Limitante en informaciones nacionales acerca de estudios previos realizados con nuestro tema de investigación. El tamaño muestral fue reducido, por lo que algunas pruebas estadísticas presentan limitada capacidad para detectar asociaciones significativas. También algunas variables tuvieron datos no documentados o registros incompletos, lo que limita el análisis de ciertos factores.

La información se obtuvo de formularios y expedientes clínicos, por lo que dependió de la calidad del registro documental, destacando que los resultados corresponden a un solo centro hospitalario y no necesariamente pueden generalizarse a otras unidades de cuidados intensivos.

Calidad y completitud de los registros médicos:

Otra limitación importante corresponde a la posibilidad de encontrar expedientes incompletos, datos clínicos ausentes, registros ilegibles o variables no documentadas de manera uniforme. Esta situación puede afectar la recolección de información sobre comorbilidades, parámetros bioquímicos, intervenciones terapéuticas, complicaciones intrahospitalarias y días de estancia en la unidad. Para reducir este efecto, se utilizará una ficha de recolección de datos estructurada, con variables previamente definidas, y se excluirán aquellos expedientes que no contengan la información mínima necesaria para responder a los objetivos del estudio.

Disponibilidad de medios y materiales para la investigación:

Para la realización del estudio se requirió acceso a bibliografía científica actualizada, bases de datos académicas, conexión a Internet, computadora, programas de procesamiento de datos y herramientas estadísticas. Una posible limitación podría ser la disponibilidad restringida de algunas fuentes bibliográficas de pago o artículos científicos no accesibles de forma gratuita. Esta situación será abordada mediante el uso de bases de datos abiertas, revistas científicas disponibles en línea, guías clínicas internacionales, repositorios institucionales y recursos académicos de libre acceso.

Tamaño de la población de estudio:

El número de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente durante el período junio–diciembre de 2025 fue de 30 pacientes que correspondió al 100%. Esto influyó en la capacidad para realizar algunos análisis estadísticos, especialmente aquellos que requieran comparar múltiples grupos o evaluar varias asociaciones al mismo tiempo. Para manejar esta limitación, se incluyeron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión durante el período establecido. No se realizó muestreo, se trabajó con el 100% de los pacientes. Siendo esto un censo.

Variabilidad en la definición de estancia prolongada:

Una limitación metodológica estuvo relacionada con la definición de estancia prolongada en UCI, debido a que no existe un único punto de corte universal aplicable a todos los contextos clínicos. Situación que dificulta la comparación con otros estudios. Para reducir esta limitación, se definió previamente el criterio operativo de estancia prolongada en permanencia igual o mayor a siete días en la unidad. Esta definición se aplicó de manera uniforme a todos los pacientes incluidos en el estudio.

Capítulo 2:

Marco Teórico

Capítulo 2: Marco Teórico

2.1 Antecedentes

Alharbi, Arbaein, Alzhrani, Alzahrani, Monshi, Alotaibi y colaboradores realizaron un estudio en Arabia Saudita, año 2023, con el objetivo de evaluar los factores relacionados con la duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos en pacientes adultos. Se realizó un estudio transversal, utilizando una base de datos nacional del Ministerio de Salud de Arabia Saudita. La investigación incluyó 42,884 pacientes adultos ingresados en diferentes unidades de cuidados intensivos. Los autores analizaron variables sociodemográficas y clínicas, entre ellas edad, sexo, nacionalidad, fuente de admisión, antecedentes quirúrgicos y comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, enfermedad cardiovascular, inmunosupresión e insuficiencia renal crónica. Los resultados mostraron que 25,520 pacientes eran hombres y 17,362 mujeres; la mediana de estancia en UCI fue de tres días. También se observó que la edad, el sexo, la nacionalidad, la procedencia del ingreso y la historia clínica influyeron significativamente en la duración de la estancia. Este antecedente se relaciona con el primer objetivo, ya que evidencia la importancia de describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes críticos, incluyendo aquellos con enfermedad renal crónica (7).

Salhi, Salse, Lavayssiere, Nogier, Cointault, Medrano y colaboradores realizaron un estudio en Francia, año 2025, con el objetivo de evaluar los desenlaces de los pacientes en terapia crónica de reemplazo renal ingresados en una unidad de cuidados intensivos. Se realizó un estudio retrospectivo en una UCI terciaria, que incluyó 216 pacientes en terapia crónica de reemplazo renal admitidos entre los años 2013 y 2021. Los autores señalaron que estos pacientes presentan alto riesgo de ingreso a UCI por sepsis, enfermedades cardíacas, alteraciones electrolíticas y sobrecarga de volumen. Además, destacaron que los pacientes con enfermedad renal crónica en terapia de reemplazo renal suelen presentar comorbilidades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular e inmunosupresión adquirida, lo que hace más complejo su manejo en cuidados intensivos. La principal causa de ingreso fue el shock séptico, con 36.1%, y la mortalidad en UCI fue de 14.5%. Este antecedente se relaciona con el segundo objetivo, porque demuestra la importancia de identificar comorbilidades y condiciones clínicas asociadas a la evolución del paciente renal crítico (8).

Baran, Şahin, Gültekin y Arar realizaron un estudio en Turquía, año 2023, con el objetivo de evaluar las características clínicas y los factores asociados a la estancia prolongada en pacientes tratados en unidades de cuidados intensivos durante 30 días o más. Se realizó un estudio retrospectivo de seis años, que incluyó 178 pacientes. Los participantes fueron divididos en dos grupos: pacientes con estancia en UCI de 7 a 29 días y pacientes con estancia igual o mayor de 30 días. Los resultados mostraron que los pacientes con estancia igual

o mayor de 30 días presentaron una tasa significativamente mayor de traqueostomía y uso de gastrostomía endoscópica percutánea. Los autores señalaron que la estancia prolongada en UCI se relaciona con múltiples factores y que en la literatura se han identificado como elementos contribuyentes la ventilación mecánica, el uso de vasopresores, la falla multiorgánica y las puntuaciones de gravedad como APACHE II y SOFA. Este antecedente se relaciona con el tercer objetivo, porque permite sustentar el análisis de intervenciones terapéuticas como ventilación mecánica, vasopresores, soporte renal, antibióticos y procedimientos invasivos en relación con la prolongación de la estancia (9).

Andonovic, Traynor, Shaw, Sim, Mark y Puxty realizaron un estudio en Escocia, año 2022, con el objetivo de describir la epidemiología, los factores de riesgo y los desenlaces a corto y largo plazo de los pacientes ingresados en UCI con enfermedad renal aguda. Se trató de un estudio observacional retrospectivo realizado en las unidades de cuidados intensivos del Glasgow Royal Infirmary y Queen Elizabeth University Hospital, que incluyó 5,334 pacientes admitidos en UCI. De estos, 1,620 presentaron lesión renal de novo y 403 cumplieron criterios de enfermedad renal aguda. Los resultados mostraron que el sexo masculino, la sepsis y una tasa de filtrado glomerular estimada basal más baja se asociaron con el desarrollo de enfermedad renal aguda. Además, los pacientes con enfermedad renal aguda presentaron mayor mortalidad en UCI y mayor mortalidad intrahospitalaria que aquellos con lesión renal aguda de menor duración. Este antecedente se relaciona con el cuarto objetivo, porque evidencia que las complicaciones clínicas, la sepsis, el deterioro renal persistente y la menor función renal basal pueden influir en una evolución crítica más desfavorable y prolongada (10).

Alharbi, Arbaein, Alzhrani, Alzahrani, Monshi, Alotaibi y colaboradores realizaron un análisis estadístico en Arabia Saudita, año 2023, con el objetivo de determinar la asociación entre variables demográficas, clínicas y la duración de la estancia en UCI. Los autores utilizaron estadística descriptiva, análisis bivariado y regresión binomial negativa jerárquica, incorporando interceptos aleatorios por hospital. Los resultados multivariados evidenciaron que los pacientes de 45 años o más presentaron mayor número de días en UCI; de igual forma, el sexo masculino, la admisión desde quirófano, sala de hospitalización u otros hospitales, la cirugía previa, la obesidad, la diabetes mellitus, la insuficiencia renal crónica y la inmunosupresión se asociaron significativamente con mayor estancia en cuidados intensivos. En el modelo, la insuficiencia renal crónica presentó una razón de tasas de incidencia de 1.04, con significancia estadística. Este antecedente se relaciona directamente con el quinto objetivo, porque demuestra la utilidad del análisis estadístico para evaluar la fuerza de asociación entre factores clínicos y prolongación de la estancia en UCI (11).

2.2 Marco Conceptual

2.1. Insuficiencia renal crónica

La insuficiencia renal crónica se define como la presencia de alteraciones estructurales o funcionales del riñón que persisten durante tres meses o más y que tienen implicaciones para la salud del paciente. Estas alteraciones pueden manifestarse mediante reducción de la tasa de filtrado glomerular, presencia persistente de albuminuria, anomalías del sedimento urinario, alteraciones electrolíticas secundarias a trastornos tubulares, cambios histológicos, anomalías estructurales detectadas por imágenes o antecedente de trasplante renal.

Esta definición permite diferenciar la enfermedad renal crónica de alteraciones transitorias de la función renal. No todo aumento de creatinina implica cronicidad, por lo que resulta indispensable valorar la duración del daño renal, los antecedentes clínicos, los estudios previos de laboratorio, la presencia de proteinuria y las condiciones asociadas. En muchos pacientes, especialmente diabéticos, hipertensos o adultos mayores, la enfermedad puede avanzar de forma silenciosa hasta etapas avanzadas.

Desde el punto de vista práctico, la definición de insuficiencia renal crónica incluye tanto el deterioro funcional como la evidencia de daño renal persistente, aun cuando la tasa de filtrado glomerular se encuentre relativamente conservada. Por esta razón, la evaluación clínica debe combinar estimación de filtrado glomerular, medición de albuminuria y análisis de la causa de base, ya que estos elementos permiten establecer el riesgo de progresión, complicaciones y mortalidad (12).

2.1.1. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica

La insuficiencia renal crónica constituye una enfermedad de distribución mundial, con una prevalencia creciente asociada al envejecimiento poblacional, el aumento de la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, la obesidad y la enfermedad cardiovascular. Su impacto sanitario es considerable porque gran parte de los pacientes permanecen asintomáticos en etapas iniciales, lo que retrasa el diagnóstico y favorece la progresión hacia estadios avanzados.

La carga epidemiológica de la enfermedad renal crónica no se limita a la necesidad de diálisis o trasplante. Incluso en etapas moderadas, la reducción del filtrado glomerular y la presencia de albuminuria se relacionan con mayor riesgo de eventos cardiovasculares, hospitalización, deterioro funcional y mortalidad. Por ello, la enfermedad renal crónica se considera tanto una enfermedad renal como un marcador sistémico de riesgo clínico.

En el ámbito hospitalario y de cuidados intensivos, la presencia de insuficiencia renal crónica es frecuente en pacientes con múltiples comorbilidades. Estos pacientes suelen ingresar por sepsis, insuficiencia cardíaca, alteraciones hidroelectrolíticas, complicaciones respiratorias, eventos cardiovasculares o descompensaciones metabólicas, lo que incrementa la complejidad del manejo y la probabilidad de estancia prolongada (13).

2.1.2. Etiología de la insuficiencia renal crónica

La etiología de la insuficiencia renal crónica es diversa y varía según la edad, el contexto clínico, la carga de enfermedades crónicas y las condiciones socioeconómicas. Entre las principales causas se encuentran la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, las glomerulopatías crónicas, las enfermedades tubulointersticiales, la enfermedad renal poliquística, las nefropatías obstructivas y las enfermedades autoinmunes.

La diabetes mellitus es una de las causas más frecuentes de enfermedad renal crónica, debido al daño microvascular progresivo que ocasiona hiperfiltración glomerular, albuminuria y posteriormente disminución del filtrado glomerular. La hipertensión arterial también desempeña un papel central, tanto como causa como consecuencia de la enfermedad renal, favoreciendo esclerosis vascular renal, daño glomerular y progresión del deterioro funcional.

En el paciente crítico, identificar la etiología de la insuficiencia renal crónica permite anticipar complicaciones y orientar el manejo. Por ejemplo, los pacientes con nefropatía diabética presentan mayor riesgo cardiovascular e infeccioso, mientras que aquellos con nefropatía hipertensiva pueden tener mayor frecuencia de insuficiencia cardíaca, crisis hipertensivas o eventos cerebrovasculares. La causa renal, junto con el filtrado glomerular y la albuminuria, forma parte del modelo CGA recomendado para clasificar y estimar el pronóstico de la enfermedad renal crónica (14).

2.1.3. Factores de riesgo para insuficiencia renal crónica

Los factores de riesgo para insuficiencia renal crónica pueden clasificarse en modificables y no modificables. Entre los no modificables se encuentran la edad avanzada, los antecedentes familiares de enfermedad renal, algunas condiciones genéticas, el bajo peso al nacer y ciertos antecedentes de enfermedades renales previas. Estos factores aumentan la vulnerabilidad del paciente, aunque no siempre pueden ser intervenidos directamente.

Entre los factores modificables destacan la diabetes mellitus mal controlada, la hipertensión arterial, la obesidad, el tabaquismo, la dislipidemia, el uso prolongado de medicamentos nefrotóxicos, las infecciones urinarias recurrentes, la automedicación con antiinflamatorios no esteroideos y el retraso en el tratamiento de enfermedades sistémicas. Estos factores contribuyen a daño vascular, inflamación crónica, estrés oxidativo y pérdida progresiva de nefronas.

La identificación temprana de los factores de riesgo es fundamental para prevenir la aparición y progresión de la enfermedad renal crónica. En pacientes críticos, estos antecedentes adquieren importancia adicional porque condicionan menor reserva renal, mayor susceptibilidad a lesión renal aguda, necesidad de ajuste farmacológico y mayor riesgo de complicaciones durante la hospitalización (15).

2.1.4. Clasificación de la enfermedad renal crónica según tasa de filtrado glomerular estimada

La tasa de filtrado glomerular estimada constituye uno de los principales indicadores para clasificar la gravedad funcional de la enfermedad renal crónica. Esta medición permite estimar la capacidad de filtración renal y orientar decisiones clínicas relacionadas con seguimiento, ajuste farmacológico, referencia a nefrología y preparación para terapia de sustitución renal.

La clasificación por filtrado glomerular se divide en categorías que van desde G1 hasta G5. La categoría G1 corresponde a filtrado glomerular normal o elevado, siempre que exista evidencia de daño renal; G2 indica disminución leve; G3 se subdivide en G3a y G3b, correspondiente a deterioro moderado; G4 representa deterioro severo; y G5 corresponde a falla renal o enfermedad renal terminal. Esta clasificación permite organizar el riesgo, aunque debe interpretarse junto con albuminuria y causa de base.

En el paciente ingresado en UCI, conocer la categoría de filtrado glomerular tiene implicaciones terapéuticas directas, porque permite ajustar dosis de antibióticos, anticoagulantes, sedantes, analgésicos y otros fármacos de eliminación renal. Además, un filtrado glomerular bajo se relaciona con mayor riesgo de alteraciones electrolíticas, acidosis, sobrecarga hídrica y necesidad de soporte renal (16).

2.1.5. Estadificación según albuminuria

La albuminuria es un marcador temprano de daño renal y un predictor importante de progresión de enfermedad renal crónica y riesgo cardiovascular. Su medición permite identificar daño glomerular incluso en pacientes con filtrado glomerular conservado, por lo que constituye un componente esencial en la evaluación integral del paciente renal.

La estadificación según albuminuria se clasifica generalmente en tres categorías: A1, cuando la albuminuria es normal o levemente aumentada; A2, cuando existe aumento moderado; y A3, cuando el aumento es severo. Esta clasificación se utiliza junto con la tasa de filtrado glomerular para estimar el riesgo de progresión, complicaciones y mortalidad. La presencia de albuminuria persistente indica daño renal estructural y se asocia con mayor riesgo de eventos cardiovasculares.

En el contexto clínico, la albuminuria no solo tiene valor diagnóstico, sino también pronóstico. Un paciente con filtrado glomerular moderadamente reducido y albuminuria severa puede tener mayor riesgo que otro con filtrado similar pero sin albuminuria significativa. Por ello, las guías actuales recomiendan valorar de manera conjunta causa, filtrado glomerular y albuminuria para clasificar la enfermedad renal crónica (17).

2.1.6. Manifestaciones clínicas de la insuficiencia renal crónica

Las manifestaciones clínicas de la insuficiencia renal crónica dependen del estadio de la enfermedad, la velocidad de progresión y la presencia de comorbilidades. En fases iniciales, muchos pacientes permanecen asintomáticos o presentan síntomas inespecíficos como fatiga, disminución del apetito, nicturia o malestar general. Esta ausencia de síntomas claros contribuye al diagnóstico tardío.

A medida que progresa la enfermedad, aparecen manifestaciones relacionadas con la acumulación de toxinas urémicas, anemia, alteraciones hidroelectrolíticas, acidosis metabólica, trastornos óseos y sobrecarga de volumen. Los pacientes pueden presentar edema periférico, hipertensión de difícil control, disnea, prurito, náuseas, vómitos, alteraciones del sueño, debilidad muscular, palidez y deterioro del estado general.

En estadios avanzados, la insuficiencia renal crónica puede producir síndrome urémico, encefalopatía, pericarditis, sangrados por disfunción plaquetaria, alteraciones neuromusculares y mayor susceptibilidad a infecciones. En el paciente crítico, estas manifestaciones pueden superponerse con la enfermedad aguda que motivó el ingreso, dificultando el diagnóstico diferencial y aumentando la complejidad del manejo clínico (16).

2.1.7. Complicaciones sistémicas de la insuficiencia renal crónica

La insuficiencia renal crónica produce complicaciones multisistémicas que afectan de manera significativa la calidad de vida y el pronóstico del paciente. Entre las complicaciones más relevantes se encuentran la enfermedad cardiovascular, anemia, trastornos del metabolismo mineral óseo, alteraciones hidroelectrolíticas, acidosis metabólica, malnutrición, inflamación crónica, disfunción inmunológica y deterioro neurológico.

La enfermedad cardiovascular constituye una de las principales causas de morbilidad en pacientes con enfermedad renal crónica. La hipertensión arterial, la sobrecarga de volumen, la inflamación, la calcificación vascular, la anemia y las alteraciones del calcio y fósforo contribuyen al desarrollo de hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca, arritmias, cardiopatía isquémica y eventos cerebrovasculares.

En la unidad de cuidados intensivos, estas complicaciones tienen repercusiones directas en la evolución clínica. La anemia puede disminuir la tolerancia a la hipoxia; la acidosis metabólica puede agravar la inestabilidad hemodinámica; la hiperpotasemia puede provocar arritmias graves; y la disfunción inmunológica puede aumentar el riesgo de infecciones. Por tanto, la insuficiencia renal crónica debe entenderse como una enfermedad sistémica con impacto pronóstico significativo (19).

2.1.8. Pronóstico de los pacientes con insuficiencia renal crónica

El pronóstico de los pacientes con insuficiencia renal crónica depende de múltiples factores, entre ellos la causa de la enfermedad, el estadio según filtrado glomerular, el grado de albuminuria, la edad, las comorbilidades, el control metabólico, la presión arterial, el estado nutricional y la presencia de complicaciones cardiovasculares. La progresión no es uniforme en todos los pacientes, ya que algunos mantienen estabilidad durante años, mientras otros evolucionan rápidamente hacia enfermedad renal terminal.

La presencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial mal controlada, proteinuria persistente, enfermedad cardiovascular, episodios repetidos de lesión renal aguda, inflamación crónica y malnutrición se asocia con peor evolución. En pacientes hospitalizados o críticos, el pronóstico se ve afectado además por la severidad de la enfermedad aguda, la necesidad de ventilación mecánica, vasopresores, terapia de sustitución renal, infecciones intrahospitalarias y falla multiorgánica.

En la unidad de cuidados intensivos, la insuficiencia renal crónica se relaciona con mayor riesgo de complicaciones, estancia prolongada y mortalidad, especialmente cuando coexiste con sepsis, shock, insuficiencia cardíaca o deterioro multiorgánico. Por ello, la evaluación pronóstica debe ser integral y considerar no solo el nivel de función renal, sino también la condición clínica global del paciente y la respuesta a las intervenciones terapéuticas (20).

2.2. Insuficiencia renal crónica en el paciente crítico

La insuficiencia renal crónica en el paciente crítico representa una condición de alta complejidad clínica, debido a que combina una enfermedad renal de curso progresivo con una situación aguda que amenaza

la vida. El paciente con deterioro renal crónico posee menor capacidad para responder a cambios bruscos del volumen intravascular, alteraciones electrolíticas, infecciones graves, hipoxia, hipotensión arterial y exposición a fármacos potencialmente nefrotóxicos.

En la unidad de cuidados intensivos, la enfermedad renal crónica no debe considerarse únicamente como un antecedente patológico, sino como un factor que modifica la evolución clínica. Estos pacientes tienen mayor probabilidad de presentar complicaciones metabólicas, sobrecarga hídrica, anemia, acidosis, inestabilidad hemodinámica y necesidad de terapia de sustitución renal. Además, la coexistencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular o fragilidad aumenta la vulnerabilidad frente al estrés fisiológico propio de la enfermedad crítica.

El abordaje del paciente renal crítico requiere una evaluación integral que incluya la función renal basal, la causa de la enfermedad renal, el estadio de filtrado glomerular, la presencia de albuminuria, las comorbilidades, el estado hemodinámico, los parámetros metabólicos y la severidad de la enfermedad aguda. Esta visión permite anticipar complicaciones, ajustar tratamientos y valorar el riesgo de estancia prolongada, deterioro multiorgánico y mortalidad. La literatura crítica reconoce que las alteraciones renales, especialmente cuando requieren soporte renal o se asocian a enfermedad crítica, incrementan la complejidad terapéutica y el riesgo de desenlaces desfavorables (21).

2.2.1. Características del paciente crítico con insuficiencia renal crónica

El paciente crítico con insuficiencia renal crónica suele presentar una condición clínica compleja, marcada por múltiples comorbilidades, reducción de la reserva fisiológica y mayor susceptibilidad a descompensaciones metabólicas. Con frecuencia se trata de pacientes de edad avanzada, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, insuficiencia cardíaca, anemia crónica o exposición previa a terapia de sustitución renal.

Una característica importante de estos pacientes es la disminución de la capacidad renal para mantener la homeostasis ante situaciones de estrés. Mientras un paciente sin enfermedad renal puede compensar parcialmente los cambios de volumen, electrolitos y perfusión, el paciente con insuficiencia renal crónica tiene menor margen de adaptación. Esto favorece la aparición de hiperpotasemia, acidosis metabólica, sobrecarga hídrica, edema pulmonar, uremia y deterioro hemodinámico.

Además, la presencia de insuficiencia renal crónica condiciona decisiones terapéuticas en UCI, como el ajuste de dosis de antibióticos, anticoagulantes, sedantes, analgésicos y otros medicamentos. También influye en la selección del tipo de terapia de sustitución renal, la estrategia de fluidos, el soporte ventilatorio y la monitorización hemodinámica. Por estas razones, el paciente renal crítico constituye un grupo de alto riesgo que requiere vigilancia estrecha y manejo multidisciplinario (22).

2.2.2. Motivos frecuentes de ingreso a UCI en pacientes con insuficiencia renal crónica

Los pacientes con insuficiencia renal crónica pueden ingresar a la unidad de cuidados intensivos por múltiples causas clínicas. Entre las más frecuentes se encuentran la sepsis, el shock séptico, la insuficiencia respiratoria aguda, el edema pulmonar, las alteraciones hidroelectrolíticas severas, las arritmias, las crisis hipertensivas, el deterioro neurológico, la insuficiencia cardíaca descompensada y las complicaciones relacionadas con accesos vasculares o terapia dialítica.

La sepsis representa uno de los principales motivos de ingreso, debido a la mayor vulnerabilidad inmunológica de los pacientes renales y a la frecuente presencia de dispositivos invasivos, catéteres venosos, fístulas arteriovenosas o antecedentes de hospitalizaciones repetidas. La respuesta inflamatoria sistémica puede desencadenar hipotensión, hipoperfusión, lesión renal aguda sobreañadida, acidosis láctica y falla multiorgánica.

Otro motivo común de ingreso es la sobrecarga hídrica con compromiso respiratorio, especialmente en pacientes con falla renal avanzada, insuficiencia cardíaca o tratamiento dialítico irregular. En estos casos, la acumulación de volumen puede producir edema pulmonar, hipoxemia y necesidad de ventilación mecánica. Asimismo, alteraciones como hiperpotasemia severa o acidosis metabólica pueden requerir manejo urgente en UCI por el riesgo de arritmias, paro cardiorrespiratorio y deterioro hemodinámico (23).

2.2.3. Descompensaciones metabólicas en el paciente renal crítico

Las descompensaciones metabólicas son frecuentes en pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI. Estas alteraciones se originan por la incapacidad del riñón para eliminar productos nitrogenados, regular electrolitos, mantener el equilibrio ácido-base y controlar el volumen extracelular. En el contexto crítico, dichas alteraciones pueden intensificarse por sepsis, hipoperfusión, uso de vasopresores, ventilación mecánica, nutrición parenteral o administración de medicamentos.

Entre las descompensaciones más relevantes se encuentran la hiperpotasemia, hiponatremia, hipernatremia, acidosis metabólica, hipocalcemia, hiperfosfatemia, hipermagnesemia, uremia y sobrecarga de volumen. Cada una de estas alteraciones puede tener consecuencias clínicas significativas. La hiperpotasemia puede desencadenar arritmias graves; la acidosis puede disminuir la contractilidad miocárdica; la uremia puede producir alteraciones neurológicas; y la sobrecarga hídrica puede agravar la insuficiencia respiratoria.

El reconocimiento temprano de estas descompensaciones permite intervenir antes de que se produzca deterioro irreversible. En UCI, el monitoreo seriado de creatinina, urea, electrolitos, gases arteriales, lactato, balance hídrico y parámetros hemodinámicos resulta esencial para orientar el tratamiento. Cuando las alteraciones metabólicas son severas, persistentes o refractarias al manejo médico, puede ser necesaria la terapia de sustitución renal como estrategia de soporte vital (24).

2.2.4. Alteraciones hidroelectrolíticas frecuentes

Las alteraciones hidroelectrolíticas constituyen una de las principales complicaciones del paciente con insuficiencia renal crónica en estado crítico. La reducción del filtrado glomerular limita la excreción renal de potasio, sodio, agua, hidrogeniones, fósforo y magnesio, lo que facilita desequilibrios que pueden comprometer de forma directa la función cardiovascular, respiratoria y neurológica.

La hiperpotasemia es una de las alteraciones más peligrosas, debido a su relación con trastornos de la conducción cardíaca, arritmias ventriculares y paro cardiorrespiratorio. Puede agravarse por acidosis metabólica, destrucción celular, uso de ciertos medicamentos, transfusiones, hipoperfusión o lesión renal aguda sobreañadida. La hiponatremia y la hipernatremia también son frecuentes, especialmente en pacientes con cambios rápidos en el balance hídrico, administración de soluciones intravenosas, pérdidas gastrointestinales o alteraciones hormonales.

El manejo de estas alteraciones requiere identificar la causa, valorar la gravedad clínica y corregir los trastornos de manera controlada. En pacientes críticos, las correcciones bruscas pueden generar complicaciones neurológicas o cardiovasculares, por lo que se requiere vigilancia estrecha. Las guías de manejo renal en pacientes críticos reconocen la hiperpotasemia severa y las alteraciones hidroelectrolíticas refractarias como indicaciones relevantes para considerar soporte renal urgente (25).

2.2.5. Acidosis metabólica y su impacto en la evolución clínica

La acidosis metabólica es una complicación frecuente de la insuficiencia renal crónica avanzada. Se produce por la reducción de la capacidad renal para excretar ácidos no volátiles y regenerar bicarbonato. En el paciente crítico, esta condición puede agravarse por hipoperfusión tisular, sepsis, shock, hipoxia, producción aumentada de lactato, insuficiencia hepática o administración de soluciones con alto contenido de cloro.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la acidosis metabólica tiene efectos sistémicos importantes. Puede disminuir la contractilidad miocárdica, reducir la respuesta vascular a catecolaminas, favorecer arritmias, alterar la función enzimática, aumentar el catabolismo proteico y contribuir a debilidad muscular. En pacientes con enfermedad renal crónica, la acidosis persistente también se relaciona con progresión del daño renal, pérdida de masa muscular y alteraciones óseas.

En UCI, la acidosis metabólica representa un marcador de gravedad, especialmente cuando se asocia con lactato elevado, hipotensión, sepsis o falla multiorgánica. Su corrección depende de la causa desencadenante, el estado hemodinámico, el nivel de bicarbonato, el pH arterial y la presencia de complicaciones. Cuando la acidosis es severa y refractaria, la terapia de sustitución renal puede ser necesaria para restablecer el equilibrio ácido-base y mejorar la estabilidad clínica (26).

2.2.6. Sobrecarga hídrica y edema pulmonar

La sobrecarga hídrica es una complicación relevante en pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI. Se produce cuando la administración o retención de líquidos supera la capacidad de eliminación renal, situación que puede agravarse por oliguria, anuria, insuficiencia cardíaca, hipoalbuminemia, sepsis, inflamación sistémica o uso intensivo de fluidoterapia durante la reanimación.

El edema pulmonar representa una de las manifestaciones clínicas más graves de la sobrecarga de volumen. La acumulación de líquido en el espacio intersticial y alveolar reduce la capacidad de intercambio gaseoso, produce hipoxemia, aumenta el trabajo respiratorio y puede requerir ventilación mecánica invasiva o no invasiva. En pacientes con enfermedad renal crónica, la coexistencia de disfunción cardíaca y anemia puede intensificar el compromiso respiratorio.

La evaluación del balance hídrico, peso, presión venosa central, signos clínicos de congestión, radiografía de tórax, ecografía pulmonar y parámetros de oxigenación resulta fundamental para orientar el manejo. Cuando la sobrecarga hídrica es severa o no responde a diuréticos, la ultrafiltración mediante terapia

de sustitución renal se convierte en una herramienta terapéutica importante. En el paciente crítico, la sobrecarga de fluidos se asocia con peor evolución, mayor necesidad de soporte respiratorio y prolongación de la estancia hospitalaria (27).

2.2.7. Anemia en el paciente renal crítico

La anemia es una complicación frecuente de la insuficiencia renal crónica y adquiere especial importancia en el paciente crítico. Su principal mecanismo es la disminución de la producción renal de eritropoyetina, hormona necesaria para estimular la eritropoyesis. A esto se suman deficiencia de hierro, inflamación crónica, pérdidas sanguíneas, hemodilución, desnutrición, acortamiento de la vida media eritrocitaria y extracciones repetidas de sangre durante la hospitalización.

En la unidad de cuidados intensivos, la anemia puede afectar la entrega de oxígeno a los tejidos, especialmente en pacientes con sepsis, insuficiencia respiratoria, shock, enfermedad cardiovascular o ventilación mecánica. Aunque el organismo puede compensar parcialmente la disminución de hemoglobina mediante aumento del gasto cardíaco y extracción tisular de oxígeno, estos mecanismos pueden ser insuficientes en pacientes con reserva cardiovascular reducida.

El manejo de la anemia en el paciente renal crítico requiere valorar la causa, la severidad, la estabilidad hemodinámica, el riesgo de sangrado, la presencia de isquemia y la necesidad de transfusión. Las decisiones deben individualizarse, ya que la transfusión sanguínea puede ser beneficiosa en determinados escenarios, pero también se asocia con riesgos como sobrecarga de volumen, reacciones transfusionales e inmunomodulación. La enfermedad renal crónica se reconoce como una causa importante de anemia y como una condición que aumenta la complejidad clínica en pacientes hospitalizados graves (28).

2.2.8. Fragilidad y reserva fisiológica reducida en pacientes con enfermedad renal crónica

La fragilidad es un síndrome clínico caracterizado por disminución de la reserva fisiológica y mayor vulnerabilidad ante situaciones de estrés. En pacientes con enfermedad renal crónica, la fragilidad puede relacionarse con envejecimiento, inflamación crónica, sarcopenia, anemia, malnutrición, alteraciones hormonales, acidosis metabólica, comorbilidades cardiovasculares y hospitalizaciones repetidas.

El paciente renal frágil tiene menor capacidad para tolerar infecciones, cirugía, ventilación mecánica, hipotensión, cambios rápidos de volumen o procedimientos invasivos. Esta condición aumenta el riesgo de delirium, debilidad adquirida en UCI, caídas, dependencia funcional, estancia hospitalaria prolongada y

mortalidad. Por ello, la fragilidad no debe ser interpretada únicamente como consecuencia de la edad, sino como un estado clínico multidimensional.

En la práctica de cuidados intensivos, reconocer la fragilidad permite anticipar complicaciones y establecer metas terapéuticas realistas. También ayuda a orientar decisiones relacionadas con rehabilitación temprana, soporte nutricional, prevención de delirium, movilización progresiva y planificación del egreso. La enfermedad renal crónica, especialmente en estadios avanzados o en pacientes dialíticos, se asocia con deterioro funcional y mayor riesgo de desenlaces adversos durante la enfermedad crítica (29).

2.2.9. Riesgo de deterioro multiorgánico en pacientes renales críticos

El deterioro multiorgánico es una complicación grave en pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI. La función renal está estrechamente relacionada con la estabilidad cardiovascular, respiratoria, metabólica, hematológica e inmunológica. Cuando el riñón pierde capacidad funcional, se acumulan toxinas urémicas, se altera el equilibrio ácido-base, se producen trastornos electrolíticos y aumenta la carga inflamatoria sistémica.

En el paciente crítico, la enfermedad renal crónica puede favorecer la progresión hacia falla multiorgánica cuando se combina con sepsis, shock, hipoxia, sangrado, insuficiencia cardíaca o lesión renal aguda sobreañadida. La hipoperfusión renal y sistémica agrava el daño tisular, mientras que la inflamación sostenida puede comprometer órganos distantes. Esto genera un círculo clínico en el que el deterioro renal contribuye al fallo de otros órganos y, al mismo tiempo, la disfunción de esos órganos empeora la función renal.

La evaluación del riesgo de deterioro multiorgánico debe incluir parámetros clínicos, hemodinámicos, respiratorios, bioquímicos y escalas pronósticas como SOFA. En estos pacientes, la intervención temprana, el control de infecciones, la optimización hemodinámica, el manejo cuidadoso de fluidos y el inicio oportuno de soporte renal pueden influir en la evolución. La literatura sobre pacientes críticos con disfunción renal reconoce que la necesidad de terapia de sustitución renal y la presencia de falla orgánica se asocian con mayor mortalidad y estancia prolongada (30).

2.3. Comorbilidades asociadas a la insuficiencia renal crónica

Las comorbilidades asociadas a la insuficiencia renal crónica tienen un papel determinante en la evolución clínica del paciente ingresado en la unidad de cuidados intensivos. La enfermedad renal crónica rara vez se presenta de forma aislada, ya que suele coexistir con trastornos cardiovasculares, metabólicos, respiratorios, hepáticos, nutricionales e inmunológicos que incrementan la complejidad del manejo hospitalario.

En el paciente crítico, la presencia de comorbilidades modifica la respuesta fisiológica ante la enfermedad aguda. Un paciente con insuficiencia renal crónica e hipertensión arterial puede presentar mayor riesgo de eventos cardiovasculares; uno con diabetes mellitus puede tener mayor susceptibilidad a infecciones y alteraciones metabólicas; y uno con enfermedad pulmonar o cardíaca puede desarrollar con mayor facilidad insuficiencia respiratoria, sobrecarga de volumen o necesidad de ventilación mecánica.

El análisis de las comorbilidades permite comprender mejor los factores que influyen en la estancia prolongada, el deterioro multiorgánico y la mortalidad. Por tanto, dentro del marco teórico de pacientes con insuficiencia renal crónica en UCI, estas condiciones deben valorarse no solo como antecedentes personales, sino como factores activos que condicionan el pronóstico y las decisiones terapéuticas. Estudios poblacionales han mostrado que la comorbilidad es muy frecuente en personas con enfermedad renal crónica y que la multimorbilidad extrema es considerablemente más común en esta población que en personas sin enfermedad renal crónica (31).

2.3.1. Hipertensión arterial

La hipertensión arterial es una de las comorbilidades más frecuentes en pacientes con insuficiencia renal crónica. Puede actuar tanto como causa como consecuencia del daño renal, debido a la estrecha relación entre la regulación de la presión arterial, el volumen intravascular, el sistema renina-angiotensina-aldosterona, la función endotelial y la excreción renal de sodio.

Cuando la presión arterial permanece elevada durante períodos prolongados, se produce daño vascular renal, engrosamiento de la pared arterial, reducción del flujo sanguíneo intrarrenal y esclerosis glomerular progresiva. A su vez, la pérdida de función renal favorece retención de sodio y agua, activación neurohormonal y aumento de la resistencia vascular periférica, perpetuando el círculo de hipertensión y deterioro renal.

En el paciente ingresado en UCI, la hipertensión arterial puede complicar el manejo clínico, especialmente cuando coexiste con insuficiencia cardíaca, edema pulmonar, enfermedad cerebrovascular o crisis hipertensiva. También condiciona el uso de antihipertensivos, diuréticos, vasopresores y terapia de sustitución renal. Las guías actuales de hipertensión reconocen a la enfermedad renal crónica como una condición de alto riesgo cardiovascular y recomiendan una evaluación integral del daño renal mediante medición de albúmina urinaria y función renal (32).

2.3.2. Diabetes mellitus

La diabetes mellitus es una de las principales causas de insuficiencia renal crónica a nivel mundial. La hiperglucemia sostenida favorece alteraciones microvasculares, estrés oxidativo, inflamación, expansión mesangial, engrosamiento de la membrana basal glomerular, hiperfiltración inicial y posterior disminución progresiva de la tasa de filtrado glomerular.

En los pacientes diabéticos, la enfermedad renal crónica suele acompañarse de otras complicaciones como retinopatía, neuropatía, enfermedad cardiovascular, enfermedad arterial periférica e infecciones recurrentes. Estas condiciones aumentan la vulnerabilidad del paciente crítico, especialmente frente a sepsis, heridas infectadas, hipoglucemia, hiperglucemia, cetoacidosis, trastornos hidroelectrolíticos y deterioro hemodinámico.

Durante la hospitalización en UCI, la diabetes mellitus obliga a un control metabólico cuidadoso, ajuste de medicamentos, vigilancia de infecciones y prevención de complicaciones cardiovasculares. En pacientes con enfermedad renal crónica, el control glucémico debe individualizarse, ya que la reducción del filtrado glomerular modifica el metabolismo de la insulina y de varios antidiabéticos. Los estándares de atención en diabetes reconocen la enfermedad renal crónica como una complicación mayor de la diabetes y recomiendan vigilancia sistemática del filtrado glomerular y albuminuria para detectar y estratificar el riesgo renal (33).

2.3.3. Enfermedad cardiovascular

La enfermedad cardiovascular constituye una de las principales comorbilidades y causas de mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica. La relación entre riñón y sistema cardiovascular es bidireccional, ya que el deterioro renal favorece hipertensión arterial, sobrecarga de volumen, anemia, inflamación, dislipidemia, calcificación vascular y alteraciones del metabolismo mineral, factores que aumentan el riesgo cardiovascular.

Entre las manifestaciones cardiovasculares más frecuentes se encuentran cardiopatía isquémica, hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca, arritmias, enfermedad arterial periférica y eventos cerebrovasculares. Estas condiciones pueden estar presentes antes del ingreso a UCI o desarrollarse durante la hospitalización como consecuencia de sepsis, hipoxia, anemia, alteraciones electrolíticas o inestabilidad hemodinámica.

En el paciente renal crítico, la enfermedad cardiovascular limita la tolerancia a la sobrecarga hídrica, reduce la reserva hemodinámica y aumenta el riesgo de complicaciones durante procedimientos invasivos, ventilación mecánica y terapia de sustitución renal. Estudios recientes reconocen que los pacientes con enfermedad renal crónica forman un grupo de alto riesgo cardiovascular debido a factores tradicionales, factores específicos de la enfermedad renal y comorbilidades asociadas (34).

2.3.4. Insuficiencia cardíaca

La insuficiencia cardíaca es una comorbilidad frecuente en pacientes con insuficiencia renal crónica y forma parte del denominado síndrome cardiorrenal. Esta relación se explica porque la disfunción cardíaca puede reducir la perfusión renal y agravar el deterioro de la función renal, mientras que la enfermedad renal favorece retención de volumen, hipertensión, anemia, inflamación y activación neurohormonal, lo que empeora la función cardíaca.

Los pacientes con insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica presentan mayor riesgo de congestión pulmonar, edema periférico, hipoxemia, arritmias, hipotensión, intolerancia a fluidos y necesidad de diuréticos o ultrafiltración. En UCI, esta combinación representa un reto terapéutico porque el equilibrio entre perfusión, presión arterial, diuresis y eliminación de líquidos puede ser difícil de alcanzar.

La coexistencia de insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica se asocia con mayor frecuencia de hospitalizaciones, progresión de la enfermedad y mortalidad. En pacientes críticos, esta comorbilidad puede prolongar la estancia debido a la necesidad de monitorización estrecha, soporte ventilatorio, manejo hemodinámico complejo y terapia de sustitución renal cuando existe sobrecarga refractaria o deterioro metabólico severo (35).

2.3.5. Enfermedad cerebrovascular

La enfermedad cerebrovascular es una comorbilidad relevante en pacientes con insuficiencia renal crónica, especialmente en aquellos con hipertensión arterial, diabetes mellitus, fibrilación auricular,

enfermedad aterosclerótica o dislipidemia. La disfunción renal se asocia con inflamación crónica, rigidez vascular, calcificación arterial, disfunción endotelial y mayor riesgo trombótico, factores que contribuyen a eventos isquémicos y hemorrágicos.

En pacientes con antecedentes de accidente cerebrovascular, la reserva neurológica puede estar disminuida, lo que aumenta el riesgo de deterioro del estado de conciencia, disfagia, broncoaspiración, neumonía, delirium y dependencia funcional durante la hospitalización. Además, el manejo de anticoagulantes, antiagregantes y antihipertensivos se vuelve más complejo cuando existe insuficiencia renal crónica.

En UCI, la enfermedad cerebrovascular puede ser motivo de ingreso o una comorbilidad que complica la evolución del paciente renal. Su presencia puede prolongar la estancia debido a la necesidad de soporte respiratorio, prevención de aspiración, vigilancia neurológica, rehabilitación temprana y manejo cuidadoso de la presión arterial. La literatura sobre enfermedad renal crónica reconoce que sus implicaciones sistémicas incluyen afectación cardiovascular, cognitiva, hematológica, ósea y metabólica, lo que refuerza su impacto multiorgánico (36).

2.3.6. Enfermedad pulmonar crónica

La enfermedad pulmonar crónica, especialmente la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, puede coexistir con insuficiencia renal crónica y aumentar la vulnerabilidad del paciente ante infecciones respiratorias, hipoxemia, acidosis, retención de dióxido de carbono y necesidad de ventilación mecánica. Esta comorbilidad adquiere particular importancia en UCI, donde la función respiratoria es un determinante central del pronóstico.

La interacción entre enfermedad renal y enfermedad pulmonar puede ser compleja. La sobrecarga de volumen favorece congestión pulmonar y edema intersticial, mientras que la anemia disminuye la capacidad de transporte de oxígeno. En pacientes con enfermedad pulmonar crónica, estos cambios pueden descompensar rápidamente la función respiratoria y aumentar la necesidad de oxigenoterapia avanzada o ventilación mecánica invasiva.

La enfermedad pulmonar crónica también puede aumentar el riesgo de neumonía, estancia prolongada, debilidad adquirida y dificultad para el destete ventilatorio. En pacientes con enfermedad renal crónica, la coexistencia de alteraciones respiratorias obliga a un manejo cuidadoso del volumen, del equilibrio ácido-base y de la sedación. Una revisión sistemática reciente encontró una asociación significativa entre enfermedad

pulmonar obstructiva crónica y enfermedad renal crónica, además de un impacto desfavorable de la enfermedad renal sobre el pronóstico de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (37).

2.3.7. Obesidad

La obesidad es una comorbilidad metabólica que puede contribuir al desarrollo y progresión de la insuficiencia renal crónica. Su efecto se relaciona con resistencia a la insulina, hipertensión arterial, inflamación crónica, dislipidemia, hiperfiltración glomerular, activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona y mayor riesgo de diabetes mellitus tipo 2.

En el paciente crítico, la obesidad puede dificultar la ventilación mecánica, la movilización, el acceso vascular, la monitorización hemodinámica, la dosificación de medicamentos y la prevención de úlceras por presión. Además, cuando coexiste con enfermedad renal crónica, aumenta la probabilidad de complicaciones cardiovasculares, respiratorias, infecciosas y metabólicas.

La obesidad también puede afectar la duración de la estancia en UCI, especialmente cuando se asocia a apnea del sueño, hipoventilación, hipertensión pulmonar o insuficiencia cardíaca. En pacientes con enfermedad renal crónica, la reducción de peso, el control metabólico y el manejo cardiovascular forman parte de una estrategia integral para disminuir progresión y complicaciones. Revisiones recientes describen la obesidad como un factor relacionado con glomerulopatía asociada a obesidad, progresión de enfermedad renal y mayor riesgo cardiovascular (38).

2.3.8. Enfermedad hepática crónica

La enfermedad hepática crónica puede coexistir con insuficiencia renal crónica y aumentar la complejidad clínica del paciente hospitalizado. Las alteraciones hepáticas pueden producir hipoalbuminemia, coagulopatía, ascitis, hipertensión portal, encefalopatía, infecciones recurrentes y alteraciones hemodinámicas, condiciones que se agravan cuando existe deterioro renal concomitante.

En pacientes con enfermedad hepática avanzada, la función renal puede deteriorarse por hipoperfusión, inflamación, uso de diuréticos, infecciones, sangrado digestivo o síndrome hepatorenal. Cuando el paciente ya presenta insuficiencia renal crónica, estos eventos pueden generar descompensaciones rápidas y limitar las opciones terapéuticas. Además, la coagulopatía y la trombocitopenia aumentan el riesgo de sangrado durante procedimientos invasivos en UCI.

La coexistencia de enfermedad hepática y renal se asocia con mayor riesgo de complicaciones metabólicas, infecciosas y hemodinámicas. En cuidados intensivos, estos pacientes requieren monitorización estrecha del balance hídrico, función hepática, coagulación, estado neurológico, electrolitos y necesidad de soporte renal. La literatura clínica reconoce que la hipoalbuminemia, frecuente en pacientes hospitalizados y críticos, puede relacionarse con pérdidas renales, enfermedad hepática, inflamación, aumento del catabolismo o combinación de estos mecanismos (39).

2.3.9. Inmunosupresión

La inmunosupresión es una condición que puede estar presente en pacientes con insuficiencia renal crónica por múltiples causas, incluyendo trasplante renal, enfermedades autoinmunes, uso crónico de corticoides, terapia biológica, neoplasias, desnutrición, diabetes mellitus o uremia avanzada. La enfermedad renal crónica por sí misma se asocia con alteraciones de la inmunidad innata y adaptativa, lo que incrementa la susceptibilidad a infecciones.

En UCI, el paciente inmunosuprimido presenta mayor riesgo de sepsis, infecciones oportunistas, bacteriemia asociada a catéter, neumonía, infección urinaria y mala respuesta a tratamientos convencionales. Además, el diagnóstico puede ser más difícil, ya que la respuesta inflamatoria puede estar atenuada y los signos clínicos pueden ser menos evidentes. Esto obliga a una vigilancia clínica y microbiológica cuidadosa.

La inmunosupresión también influye en la selección de antibióticos, la duración del tratamiento, el aislamiento hospitalario, el manejo de dispositivos invasivos y la prevención de infecciones intrahospitalarias. En pacientes renales críticos, su presencia puede prolongar la estancia y aumentar el riesgo de mortalidad. Estudios sobre multimorbilidad han señalado que condiciones como inmunosupresión, enfermedad renal crónica, diabetes y enfermedad pulmonar aumentan la probabilidad de desenlaces adversos en escenarios infecciosos graves (40).

2.3.10. Malnutrición e hipoalbuminemia

La malnutrición y la hipoalbuminemia son problemas frecuentes en pacientes con insuficiencia renal crónica, especialmente en estadios avanzados, pacientes en diálisis o personas con hospitalizaciones repetidas. La disminución de la ingesta, inflamación crónica, acidosis metabólica, pérdidas proteicas, restricciones dietéticas, anorexia urémica y catabolismo contribuyen al deterioro nutricional.

En el paciente crítico, la malnutrición reduce la masa muscular, debilita la respuesta inmunológica, retrasa la cicatrización, aumenta el riesgo de infecciones, favorece la debilidad adquirida en UCI y dificulta la rehabilitación. La hipoalbuminemia, aunque no representa únicamente un marcador nutricional, se asocia con inflamación, pérdidas renales, enfermedad hepática, aumento de permeabilidad vascular y peor estado general.

La evaluación nutricional en pacientes renales críticos debe considerar peso, pérdida ponderal, masa muscular, ingesta reciente, albúmina, marcadores inflamatorios, balance nitrogenado y requerimientos de proteínas y energía. En estos pacientes, el soporte nutricional debe individualizarse según el estadio renal, modalidad de terapia de sustitución renal, estado catabólico y riesgo metabólico. Revisiones recientes señalan que la valoración e intervención nutricional en enfermedad renal crónica son componentes esenciales para mejorar el estado clínico y reducir complicaciones (41).

2.3.11. Polifarmacia y riesgo de toxicidad medicamentosa

La polifarmacia es frecuente en pacientes con insuficiencia renal crónica debido a la coexistencia de múltiples enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, anemia, trastornos minerales óseos, dolor crónico, infecciones y alteraciones metabólicas. Esta situación aumenta el riesgo de interacciones farmacológicas, duplicidad terapéutica, eventos adversos y baja adherencia.

La insuficiencia renal modifica la farmacocinética de numerosos medicamentos, especialmente aquellos que se eliminan por vía renal. Cuando no se ajustan las dosis según la función renal, pueden acumularse antibióticos, anticoagulantes, hipoglucemiantes, opioides, sedantes, antiarrítmicos y otros fármacos, incrementando el riesgo de toxicidad. En UCI, este riesgo es mayor debido a la administración simultánea de múltiples medicamentos y a los cambios rápidos en la función renal.

El manejo farmacológico del paciente renal crítico requiere conciliación de medicamentos, revisión periódica de dosis, vigilancia de niveles séricos cuando corresponda, evaluación de interacciones y suspensión de fármacos innecesarios. Esta práctica es fundamental para reducir eventos adversos y mejorar la seguridad del paciente. La guía KDIGO 2024 destaca la necesidad de revisión y conciliación de medicamentos en personas con enfermedad renal crónica, especialmente por el riesgo de toxicidad y necesidad de ajuste farmacológico según la función renal (42).

2.4. Estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos

La estancia hospitalaria en la unidad de cuidados intensivos constituye un indicador clínico, administrativo y pronóstico de gran importancia. Representa el período durante el cual el paciente requiere vigilancia continua, soporte avanzado de órganos, intervenciones terapéuticas complejas y monitoreo especializado. En pacientes con insuficiencia renal crónica, la estancia en UCI suele estar influida por la gravedad del ingreso, las comorbilidades, las alteraciones metabólicas, la necesidad de terapia de sustitución renal, la ventilación mecánica, el uso de vasopresores y las complicaciones intrahospitalarias.

La duración de la estancia en UCI no depende únicamente del diagnóstico principal, sino de la interacción entre múltiples factores clínicos. Un paciente renal crítico puede permanecer más tiempo por sepsis, shock, sobrecarga hídrica, acidosis metabólica, infecciones asociadas a dispositivos, inestabilidad hemodinámica, dificultad para el destete ventilatorio, delirium o debilidad adquirida. Estos elementos prolongan la necesidad de cuidados intensivos y retrasan el egreso hacia sala de hospitalización o alta hospitalaria.

Desde el punto de vista institucional, la estancia en UCI refleja consumo de recursos humanos, tecnológicos, farmacológicos y económicos. A mayor permanencia, mayor exposición a eventos adversos, infecciones, procedimientos invasivos y deterioro funcional. Por ello, estudiar la estancia hospitalaria en pacientes con insuficiencia renal crónica permite identificar factores modificables, orientar estrategias de mejora y optimizar la atención crítica. Estudios recientes han descrito que la estancia prolongada en UCI se asocia con complicaciones, reingresos, uso de sedantes/hipnóticos y mayor mortalidad en pacientes críticos (43).

2.4.1. Definición de estancia en UCI

La estancia en UCI se define como el tiempo transcurrido desde el ingreso del paciente a la unidad de cuidados intensivos hasta su egreso, ya sea por traslado a sala, referencia a otra unidad, alta institucional o fallecimiento. Este período se expresa habitualmente en días y constituye una medida objetiva para evaluar la utilización de recursos críticos y la evolución clínica del paciente.

En pacientes con insuficiencia renal crónica, la estancia en UCI puede prolongarse por la necesidad de monitoreo continuo, soporte renal, manejo de electrolitos, control del balance hídrico, soporte ventilatorio o tratamiento de complicaciones infecciosas y cardiovasculares. La duración de la estancia debe interpretarse

junto con la gravedad del paciente, porque una estancia corta puede corresponder tanto a recuperación rápida como a muerte temprana, mientras que una estancia larga puede reflejar supervivencia con enfermedad crítica prolongada.

La estancia en UCI es, por tanto, un indicador que debe analizarse dentro del contexto clínico general. Su valor no radica solo en contar días de hospitalización, sino en comprender qué condiciones retrasan el egreso y qué intervenciones podrían reducir complicaciones. Investigaciones sobre predicción de estancia en cuidados intensivos han utilizado diferentes puntos de corte, como ocho días o más, para identificar pacientes con estancia prolongada y mayor demanda de recursos (44).

2.4.2. Concepto de estancia prolongada

La estancia prolongada en UCI se refiere a una permanencia superior a la esperada para la condición clínica del paciente o mayor que un punto de corte previamente definido por el estudio, la institución o la literatura. No existe una definición universal única, ya que algunos estudios utilizan más de 7 días, otros más de 8, 10 o 14 días, dependiendo de la población evaluada y del tipo de unidad.

El concepto de estancia prolongada es especialmente relevante en pacientes con insuficiencia renal crónica, porque estos pacientes suelen presentar múltiples factores que retrasan la recuperación. La necesidad de terapia renal continua, ventilación mecánica, vasopresores, antibioticoterapia prolongada, transfusiones, nutrición artificial o rehabilitación intensiva puede extender el tiempo de permanencia en UCI. Además, complicaciones como sepsis, delirium, neumonía asociada a ventilación mecánica o bacteriemia asociada a catéter pueden agregar días adicionales de tratamiento.

En investigación clínica, definir la estancia prolongada permite clasificar a los pacientes y analizar factores asociados. Esta definición debe establecerse claramente en la metodología, indicando el punto de corte seleccionado y su justificación. Estudios recientes han definido estancia prolongada en UCI como ocho días o más en determinadas poblaciones críticas, mientras otros han utilizado más de siete días, mostrando que el punto de corte puede variar según el diseño y contexto del estudio (45).

2.4.3. Criterios para definir estancia prolongada en UCI

Los criterios para definir estancia prolongada en UCI pueden basarse en puntos de corte temporales, percentiles institucionales, promedios históricos, tipo de diagnóstico o complejidad terapéutica. En estudios clínicos, es frecuente establecer un número específico de días para diferenciar estancia habitual de estancia

prolongada. La elección del punto de corte debe ser coherente con los objetivos del estudio y con las características de la población evaluada.

En pacientes con insuficiencia renal crónica, un criterio de estancia prolongada debe considerar que esta población puede requerir cuidados intensivos más extensos debido a soporte renal, alteraciones metabólicas, comorbilidades cardiovasculares y complicaciones infecciosas. Por ello, utilizar un punto de corte demasiado bajo puede sobreestimar la prolongación, mientras que uno demasiado alto puede subestimar factores clínicamente relevantes.

Para fines metodológicos, una investigación puede definir estancia prolongada como una permanencia mayor a 7 días, mayor o igual a 8 días, mayor de 10 días o por encima del percentil 75 de la distribución local. Lo importante es que la definición sea explícita, reproducible y aplicable a la realidad del hospital estudiado. La literatura reciente muestra variabilidad en los criterios utilizados, con estudios que consideran prolongada una estancia de ocho días o más y otros que clasifican mayor riesgo a partir de más de siete días (46).

2.4.4. Factores asociados a mayor permanencia en UCI

Los factores asociados a mayor permanencia en UCI pueden clasificarse en sociodemográficos, clínicos, bioquímicos, terapéuticos e intrahospitalarios. Entre los más importantes se encuentran edad avanzada, comorbilidades, severidad inicial, sepsis, shock, ventilación mecánica, uso de vasopresores, terapia de sustitución renal, infecciones asociadas a dispositivos, delirium, debilidad adquirida e hipoalbuminemia.

En pacientes con insuficiencia renal crónica, la mayor permanencia puede explicarse por la interacción entre enfermedad renal de base y enfermedad aguda. La sobrecarga hídrica puede retrasar el destete ventilatorio; la hiperpotasemia y acidosis pueden requerir soporte renal; la anemia puede limitar la tolerancia a la hipoxia; y la inmunosupresión urémica puede favorecer infecciones. Además, los pacientes dialíticos pueden necesitar coordinación terapéutica adicional y accesos vasculares funcionales.

El reconocimiento de estos factores permite diseñar estrategias de prevención y manejo temprano. La identificación de pacientes con alto riesgo de estancia prolongada desde el ingreso puede facilitar el uso de protocolos de movilización, control de infecciones, ajuste de sedación, optimización nutricional y planificación anticipada del egreso. Un estudio de 2024 reportó asociación entre estancia prolongada en UCI y uso de sedantes/hipnóticos, reingreso y complicaciones, destacando la necesidad de intervenir sobre factores modificables (47).

2.4.5. Impacto clínico de la estancia prolongada

La estancia prolongada en UCI tiene un impacto clínico considerable porque aumenta la exposición del paciente a infecciones, procedimientos invasivos, inmovilidad, sedación, delirium, debilidad muscular, malnutrición y deterioro funcional. A medida que se prolonga la permanencia, también aumenta la probabilidad de complicaciones secundarias que pueden dificultar la recuperación y retrasar el egreso hospitalario.

En pacientes con insuficiencia renal crónica, este impacto puede ser mayor debido a la fragilidad, anemia, enfermedad cardiovascular, trastornos metabólicos y riesgo infeccioso. La permanencia prolongada puede generar pérdida de masa muscular, dependencia funcional, necesidad de rehabilitación y mayor riesgo de readmisión. Además, el uso prolongado de dispositivos como catéteres venosos, sondas urinarias y ventilación mecánica incrementa la posibilidad de infecciones asociadas a la atención sanitaria.

La estancia prolongada también puede reflejar la transición hacia enfermedad crítica crónica, en la cual el paciente sobrevive al evento inicial, pero permanece dependiente de soporte orgánico y cuidados especializados. Estudios recientes han señalado que la estancia prolongada en UCI se asocia con impacto negativo en el pronóstico a largo plazo, por lo que debe considerarse un marcador de riesgo clínico y funcional (48).

2.4.6. Impacto económico e institucional de la estancia prolongada

La estancia prolongada en UCI representa una carga económica importante para las instituciones de salud. Las unidades de cuidados intensivos requieren personal altamente capacitado, equipos de monitoreo, ventiladores, bombas de infusión, medicamentos de alto costo, antimicrobianos, hemoderivados, terapia renal, estudios de laboratorio frecuentes e infraestructura especializada. Por ello, cada día adicional en UCI implica un aumento significativo en el consumo de recursos.

En pacientes con insuficiencia renal crónica, el impacto económico puede incrementarse por la necesidad de hemodiálisis, terapia renal continua, accesos vasculares, antibióticos ajustados, transfusiones, soporte nutricional y manejo de complicaciones. Además, las infecciones asociadas a la atención sanitaria prolongan la estancia y aumentan costos directos e indirectos, incluyendo mayor utilización de camas críticas y retraso en el ingreso de otros pacientes que necesitan atención intensiva.

Desde la perspectiva institucional, reducir la estancia prolongada no significa egresar prematuramente al paciente, sino prevenir complicaciones evitables, optimizar tratamientos y mejorar la eficiencia del cuidado.

Las revisiones de costo-efectividad en cuidados críticos destacan que la prolongación de la estancia en UCI genera desafíos económicos relevantes y obliga a evaluar intervenciones que mejoren resultados clínicos sin aumentar innecesariamente los costos (49).

2.4.7. Estancia prolongada y riesgo de complicaciones

La relación entre estancia prolongada y riesgo de complicaciones es bidireccional. Por un lado, las complicaciones intrahospitalarias aumentan la duración de la estancia; por otro, una mayor permanencia en UCI incrementa la exposición a factores que favorecen nuevas complicaciones. Esta interacción crea un ciclo clínico en el que el paciente permanece más tiempo, acumula más riesgos y requiere más intervenciones.

Entre las complicaciones asociadas a estancias prolongadas se encuentran neumonía asociada a ventilación mecánica, bacteriemia asociada a catéter, infección urinaria asociada a sonda, úlceras por presión, delirium, debilidad adquirida, trombosis, malnutrición y deterioro funcional. En pacientes con insuficiencia renal crónica, estos eventos pueden ser más frecuentes por inmunosupresión, anemia, sobrecarga hídrica, desnutrición, diabetes y necesidad de dispositivos invasivos.

La prevención de complicaciones requiere protocolos de seguridad, vigilancia diaria de dispositivos, movilización temprana, uso racional de sedantes, prevención de infecciones, cuidado nutricional y evaluación diaria de criterios de egreso. Estudios recientes sobre pacientes críticos han mostrado que las complicaciones se asocian con estancia prolongada y que los pacientes con permanencias más extensas presentan mayor riesgo de desenlaces adversos (50).

2.4.8. Estancia prolongada y mortalidad

La estancia prolongada en UCI se relaciona con mortalidad por múltiples mecanismos. En algunos pacientes, una estancia extensa refleja mayor gravedad, falla orgánica persistente, infecciones complicadas, shock prolongado o dependencia de soporte vital. En otros, la permanencia prolongada contribuye al deterioro funcional, debilidad muscular, complicaciones nosocomiales y menor capacidad de recuperación.

En pacientes con insuficiencia renal crónica, la mortalidad puede ser mayor cuando la estancia prolongada se acompaña de sepsis, shock séptico, ventilación mecánica, vasopresores, terapia de sustitución renal, lactato elevado, hipoalbuminemia o falla multiorgánica. La enfermedad renal crónica actúa como factor de vulnerabilidad, ya que limita la capacidad de compensación frente a eventos críticos.

La relación entre estancia prolongada y mortalidad debe interpretarse con cautela, porque algunos pacientes fallecen tempranamente y tienen estancias cortas, mientras que otros sobreviven inicialmente, pero desarrollan enfermedad crítica prolongada. Aun así, varios estudios han observado que la estancia prolongada se asocia con peores resultados, mayor mortalidad y afectación del pronóstico a largo plazo en pacientes críticos (51).

2.4.9. Estrategias para reducir la estancia prolongada en UCI

Las estrategias para reducir la estancia prolongada en UCI deben enfocarse en la prevención de complicaciones, la detección temprana de deterioro, la optimización del soporte orgánico y la planificación del egreso. En pacientes con insuficiencia renal crónica, estas estrategias incluyen control estricto del balance hídrico, corrección oportuna de alteraciones electrolíticas, ajuste farmacológico según función renal, prevención de infecciones y coordinación temprana con nefrología.

También son importantes los protocolos de sedación ligera, interrupción diaria de sedantes cuando sea posible, movilización temprana, prevención de delirium, soporte nutricional adecuado, vigilancia de catéteres y sondas, evaluación diaria de ventilación mecánica y planificación anticipada del traslado a sala. Estas medidas pueden disminuir complicaciones, acelerar la recuperación funcional y reducir días innecesarios de cuidados intensivos.

Reducir la estancia prolongada no implica limitar cuidados necesarios, sino mejorar la calidad y oportunidad de la atención. En pacientes renales críticos, una estrategia multidisciplinaria que integre intensivistas, nefrólogos, enfermería, nutrición, fisioterapia, infectología y farmacia clínica puede favorecer mejores desenlaces. Estudios recientes han señalado que los pacientes con estancias extendidas requieren mayor tiempo de rehabilitación y que la gravedad clínica junto con la duración de UCI influyen en la recuperación funcional, lo que refuerza la importancia de intervenciones tempranas y coordinadas (52).

Capítulo 3:
Diseño Metodológico
Variables y su operacionalización

Capítulo 3: Diseño Metodológico

3.1 Tipo de investigación

El presente estudio correspondió a una investigación cuantitativa, descriptiva-analítica, de corte transversal y con enfoque retrospectivo. Se realizó con el propósito de determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en el Hospital General de la Plaza de la Salud durante el período junio–diciembre 2025.

3.2. Demarcación geográfica

El estudio se llevó a cabo en el Hospital General de la Plaza de la Salud (HGPS), ubicado en la Av. Ortega y Gasset, Ensanche La Fe, un sector socioeconómico de clase alta, media y media baja, en Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana. Este centro de salud está delimitado al Norte por la calle Recta Final; al Sur por la avenida San Martín; al Este por la avenida Ortega y Gasset y al Oeste por la calle Pepillo Salcedo. La investigación se centró específicamente en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente, área destinada al manejo de pacientes críticos que requieren monitoreo continuo, soporte vital avanzado y atención multidisciplinaria.

El Hospital General De La Plaza De La Salud (HGPS), institución privada de tercer nivel. fue fundado 10/8/1996. El Poder Ejecutivo emitió dos decretos: El primero, creando el patronato para la administración del Centro De Diagnóstico, Medicina Avanzada Y Telemedicina (CEDIMAT), y el segundo, para regir El Hospital General De La Plaza De La Salud.

Filosofía Organizacional

Visión:

HGPS para el 2026 se habrá convertido en un sistema de salud integral y de calidad con capacidad para responder a las necesidades del país.

Misión:

Brindar atención médica de calidad a la población local y global, soportada por un equipo humano calificado y motivado en el marco de los valores institucionales.

Valores:

Sensibilidad, Eficiencia, Ética, Innovación

3.3. Variable y operacionalización

Variable	Definición	Indicadores	Tipo y subtipo
Prolongación de estancia en UCI	Aumento del tiempo de permanencia del paciente en la unidad de cuidados intensivos	- < 7 días - ≥ 7 días	Cualitativa: nominal
Días de estancia	Número total de días desde ingreso hasta egreso de UCI	- Número de días	Cuantitativa: continua
Edad	Años cumplidos al ingreso	- Edad en años	Cuantitativa: continua
Sexo	Género biológico del paciente	- Masculino - Femenino	Cualitativa: nominal
Procedencia	Lugar de origen previo al ingreso a UCI	- Emergencia - Sala - Quirófano - Referido	Cualitativa: nominal
Estadio ERC (TFGe)	Clasificación de enfermedad renal según filtrado glomerular	- G1–G5	Cualitativa: ordinal
Comorbilidades	Enfermedades coexistentes en el paciente	- HTA - DM - Cardiopatía - Otras	Cualitativa: nominal
Creatinina sérica	Nivel de creatinina en sangre	- mg/dL	Cuantitativa: continua
Potasio sérico	Nivel de potasio en sangre	- mEq/L	Cuantitativa: continua
Hemoglobina	Nivel de hemoglobina en sangre	- g/dL	Cuantitativa: continua
Albúmina	Nivel sérico de albúmina	- g/dL	Cuantitativa: continua
Ventilación mecánica	Uso de soporte respiratorio invasivo	- Sí - No	Cualitativa: nominal
Vasopresores	Uso de medicamentos vasoactivos	- Sí - No	Cualitativa: nominal
Terapia de sustitución renal	Uso de diálisis o terapia renal	- Hemodiálisis - Terapia continua - Ninguna	Cualitativa: nominal
Uso de antibióticos	Administración de terapia antimicrobiana	- Sí - No	Cualitativa: nominal
Complicaciones intrahospitalarias	Eventos adversos durante la estancia	- Sepsis - NAVM - Bacteriemia - Falla multiorgánica	Cualitativa: nominal

Variable	Definición	Indicadores	Tipo y subtipo
Condición de egreso	Estado del paciente al alta	- Vivo - Fallecido	Cualitativa: nominal

3.4 Métodos, Técnicas y procedimiento de recolección de los datos

Para la recolección de datos se utilizaron los expedientes clínicos de pacientes en la unidad de cuidados intensivos disponibles en el archivo virtual del Hospital General de la Plaza de la Salud, correspondientes al período junio–diciembre 2025.

Se empleo como técnica la revisión documental, utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos tipo checklist estructurado, diseñada de acuerdo con las variables del estudio.

El procedimiento consistió en:

- Identificación de los expedientes elegibles según criterios.
- Revisión sistemática de los registros clínicos.
- Registro de datos en el instrumento previamente elaborado.
- Organización de la información en base de datos digital.

3.5 Consideración ética

El estudio se rigió por los principios éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y confidencialidad.

- No se realizó intervención directa sobre los pacientes.
- Se utilizaron datos secundarios provenientes de expedientes clínicos.
- Se garantizo el anonimato mediante codificación de los registros.
- Se solicito autorización institucional del Hospital General de la Plaza de la Salud.

3.6 Selección de Población y Muestra

Población:

En el periodo de estudio recibieron asistencia en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente 334 pacientes, la población está constituida por todos los pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal crónica al momento de su ingreso que fueron 30 en total durante los siete meses de investigación. Estos 30 pacientes fueron ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General de la Plaza de la Salud durante el período junio–diciembre 2025.

Muestra:

Muestra no probabilística de tipo censal, incluyendo todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión durante el período de estudio, que fue un total de 30.

3.7. Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años.
- Diagnóstico de insuficiencia renal crónica confirmado.
- Ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos durante el período de estudio.
- Expedientes clínicos completos con información relevante.

3.8 Criterios de exclusión

- Pacientes con insuficiencia renal aguda sin enfermedad renal crónica.
- Expedientes clínicos incompletos o con datos faltantes relevantes.
- Pacientes no ingresados en el período establecido.

3.9 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados serán organizados y tabulados en programas informáticos como Microsoft Excel y Microsoft Word.

Se realizó:

- Análisis descriptivo mediante frecuencias y porcentajes.
- Medidas de tendencia central (media) y dispersión.
- Cruces de variables (tablas de doble entrada).
- Pruebas estadísticas como Chi cuadrado y valor p para determinar asociaciones.
- Cálculo de Odds Ratio con intervalo de confianza del 95%.

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos (barras y pastel) para facilitar su interpretación.

Capítulo 4:

Presentación y análisis de los Resultados

Capítulo 4: Presentación y análisis de los resultados

4.1. Resultados

En este capítulo se presenta la tabulación de los resultados obtenidos a partir de los formularios de recolección de datos aplicados a 30 pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud durante el período junio–diciembre de 2025. La estancia prolongada se definió operativamente como una permanencia igual o mayor a siete días en UCI. Los resultados se organizaron en análisis descriptivo, análisis de variables clínicas y análisis bivariado con la variable dependiente estancia prolongada. Los mismos se expresaron mediante cuadros y gráficos para facilitar la interpretación de los hallazgos.

Distribución de los casos según la incidencia de pacientes diagnosticados con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General de la Plaza de la Salud, junio-diciembre 2025. N:30.

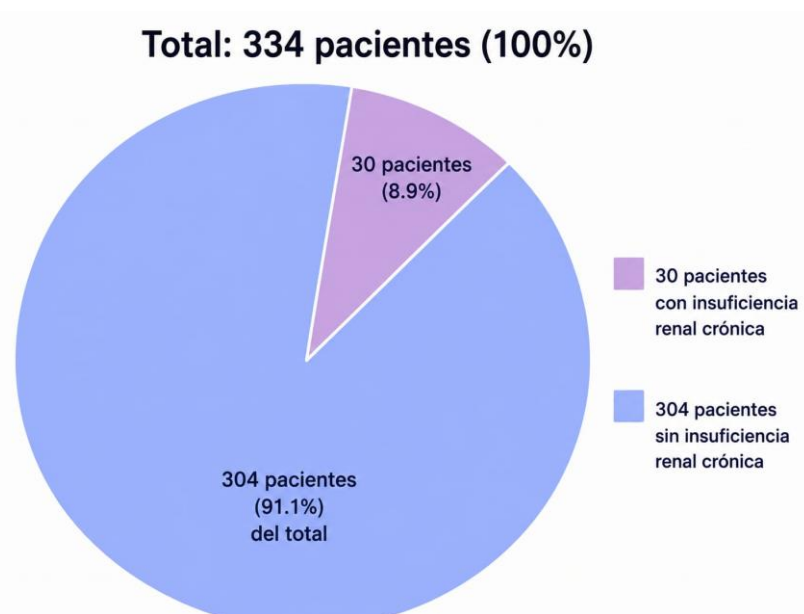


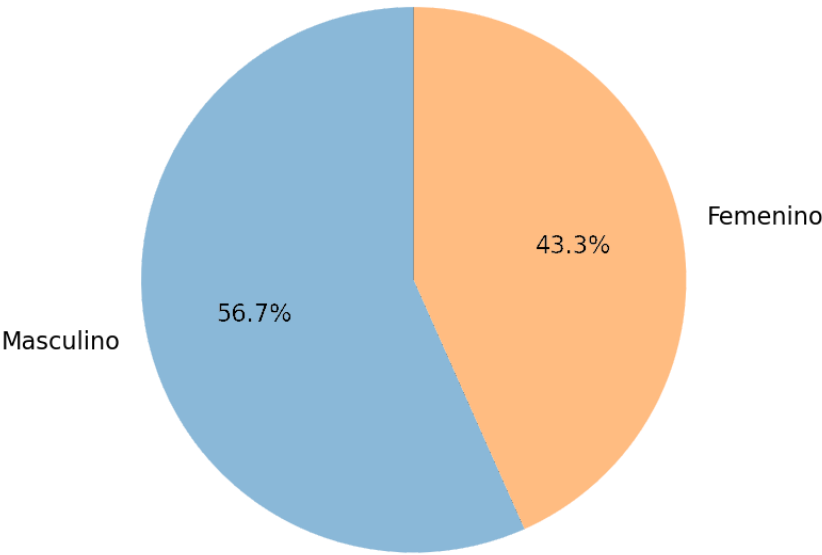
Tabla 4.1. Distribución de los pacientes según sexo.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Masculino	17	56.7
Femenino	13	43.3
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.1. Distribución de los casos según el sexo de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025.

N: 30.



Fuente tabla 4.1.

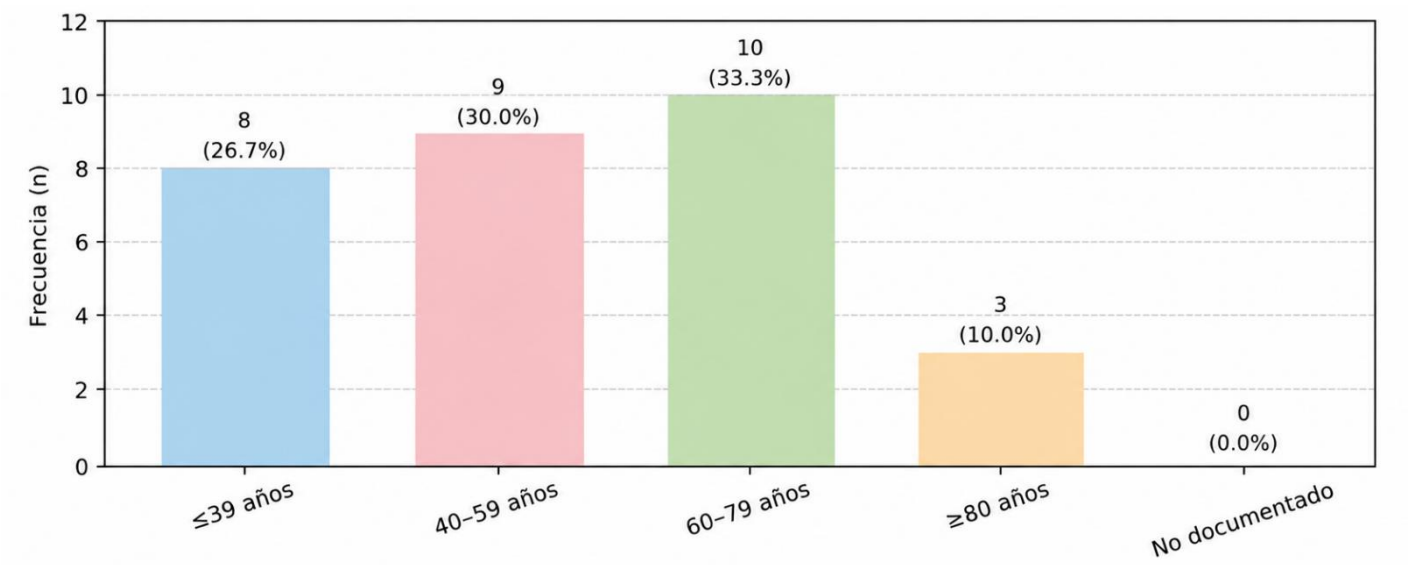
Interpretación: En relación con distribución de los pacientes según sexo, predominó la categoría Masculino, con 17 casos (56.7%).

Tabla 4.2. Distribución de los pacientes según grupo de edad.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
>20 hasta 39 años	8	26.7
40–59 años	9	30.0
60–79 años	10	33.3
≥80 años	3	10.0
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.2. Distribución de los casos según grupo de edad de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025.
N: 30.



Fuente tabla 4.2.

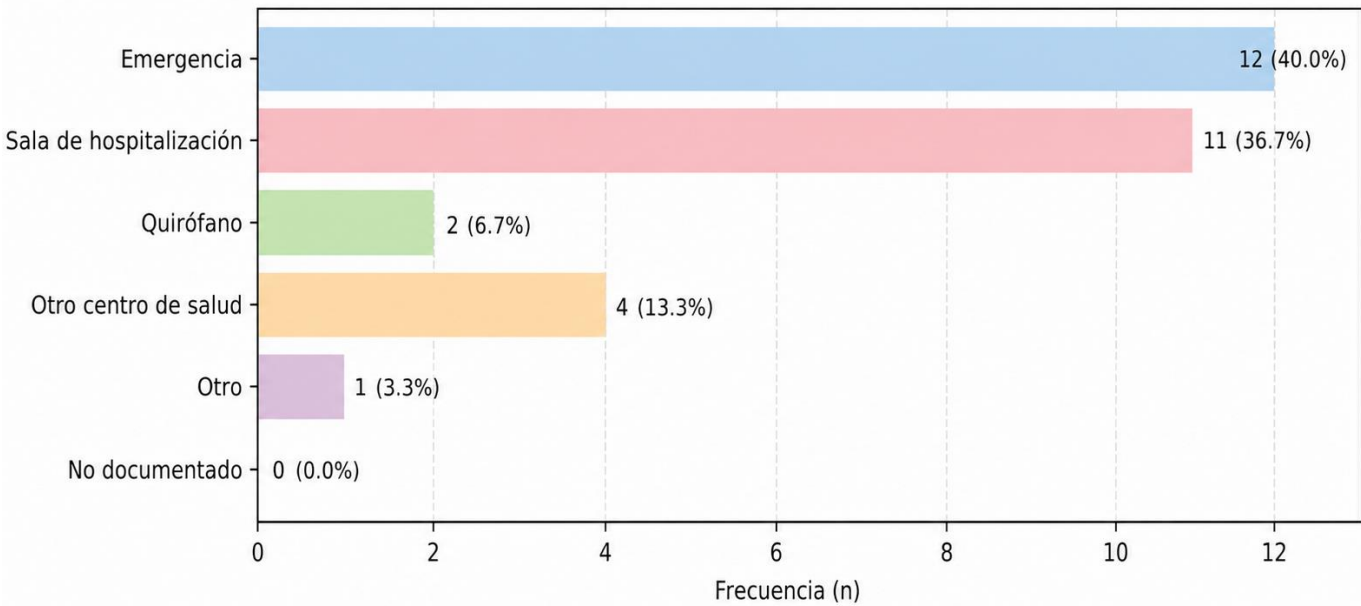
Interpretación: En relación con distribución de los pacientes según grupo de edad, predominó la categoría 60–79 años, con 10 casos (33.3%).

Tabla 4.3. Distribución según procedencia antes del ingreso a UCI.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Emergencia	12	40.0
Sala de hospitalización	11	36.7
Quirófano	2	6.7
Otro centro de salud	4	13.3
Otro	1	3.3
No documentado	0	0.0
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.3. Distribución de los casos según procedencia de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio-diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.3.

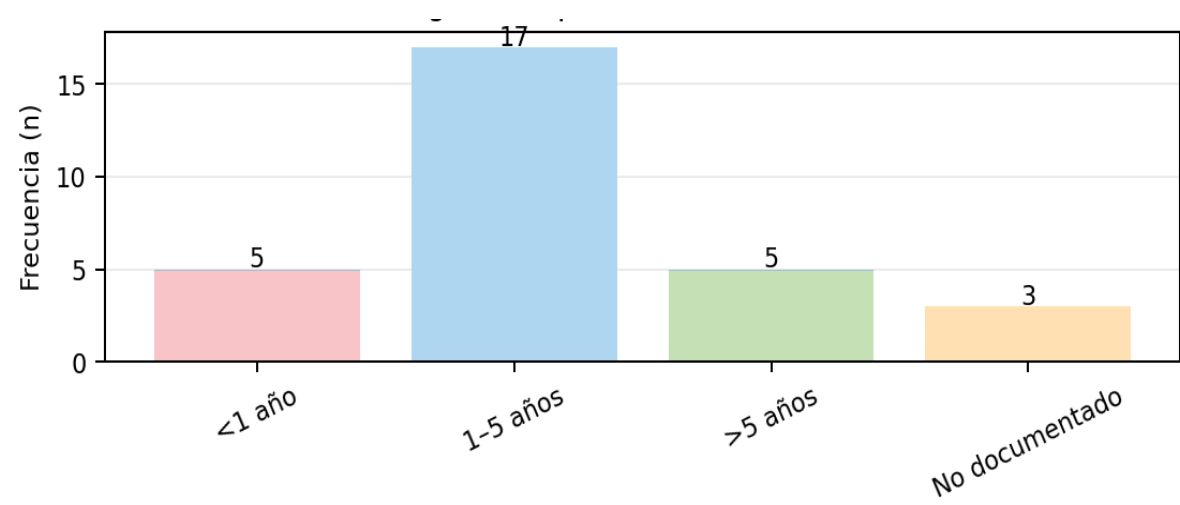
Interpretación: En relación con distribución según procedencia antes del ingreso a uci, predominó la categoría Emergencia, con 12 casos (40.0%).

Tabla 4.4. Distribución según tiempo de evolución de la enfermedad renal crónica.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<1 año	5	16.7
1–5 años	17	56.7
>5 años	5	16.7
No documentado	3	10.0
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.4. Distribución de los casos según tiempo de evolución de la enfermedad renal crónica de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.4.

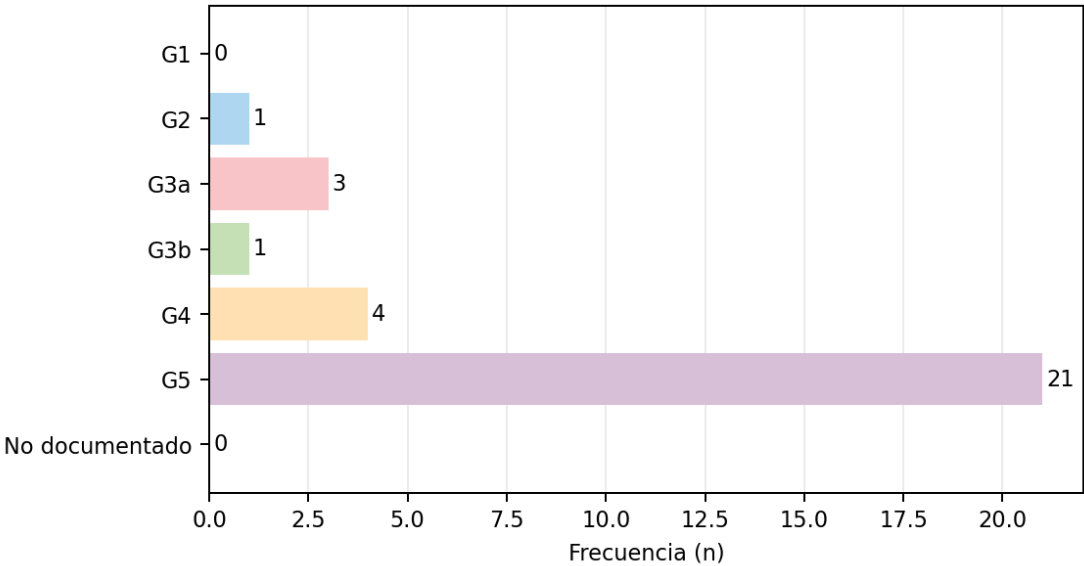
Interpretación: En relación con distribución según tiempo de evolución de la enfermedad renal crónica, predominó la categoría 1–5 años, con 17 casos (56.7%).

Tabla 4.5. Distribución según estadio de ERC por TFG.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
G1	0	0.0
G2	1	3.3
G3a	3	10.0
G3b	1	3.3
G4	4	13.3
G5	21	70.0
No documentado	0	0.0
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.5. Distribución de los casos según estadio de ERC por TFG de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio-diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.5.

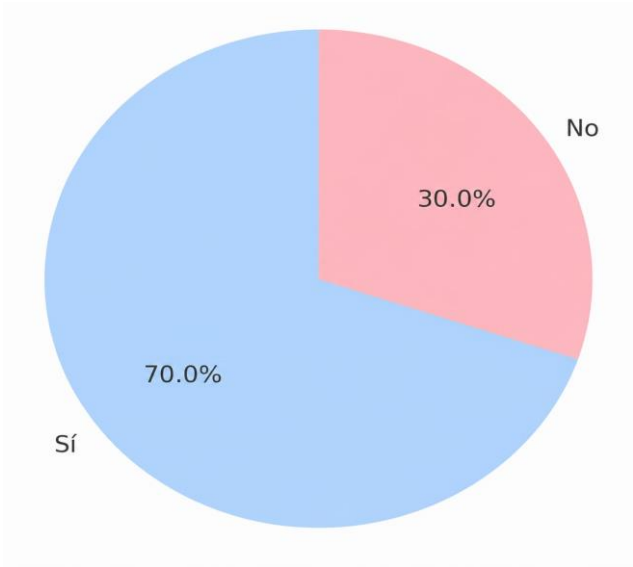
Interpretación: En relación con distribución según estadio de erc por tfg, predominó la categoría G5, con 21 casos (70.0%).

Tabla 4.6. Distribución según uso previo de terapia de sustitución renal.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	21	70.0
No	9	30.0
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.6. Distribución de los casos según uso previo de terapia de sustitución renal de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.6.

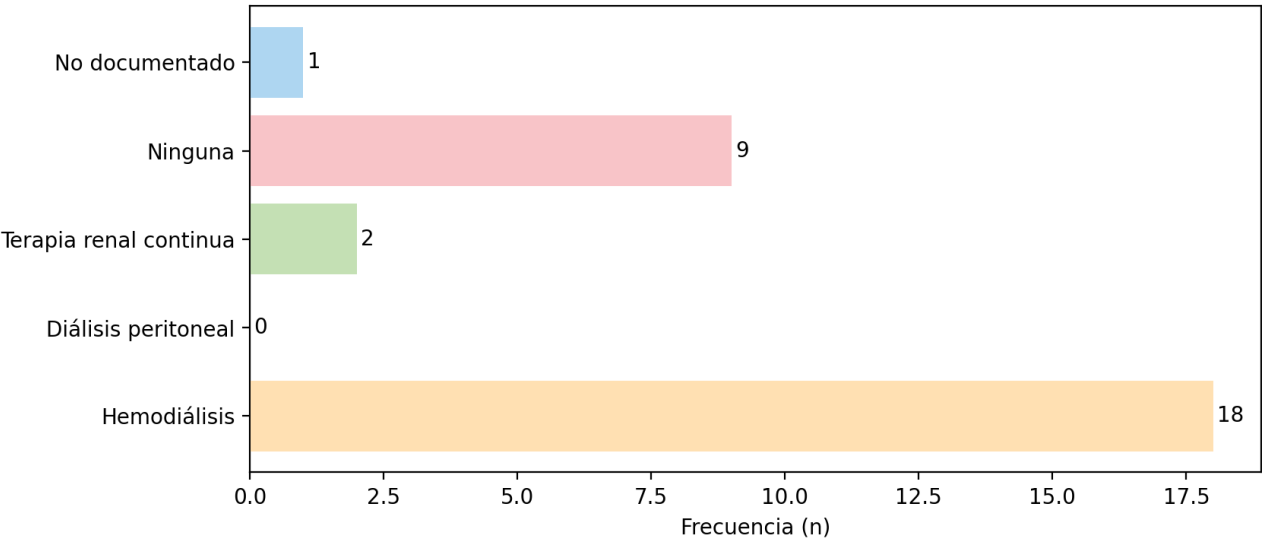
Interpretación: En relación con el uso previo de terapia de sustitución renal, **21 pacientes (70.0%)** habían recibido este tratamiento antes del ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos, mientras que **9 pacientes (30.0%)** no tenían antecedente de terapia de sustitución renal. Estos resultados muestran que la mayoría de los pacientes presentaban tratamiento renal sustitutivo previo, lo que evidencia una elevada proporción de enfermedad renal crónica avanzada en la población estudiada.

Tabla 4.7. Distribución según tipo previo de terapia de sustitución renal.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Hemodiálisis	18	60.0
Diálisis peritoneal	0	0.0
Terapia renal continua	2	6.7
Ninguna	9	30.0
No documentado	1	3.3
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.7. Distribución de los casos según tipo previo de terapia de sustitución renal de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.7.

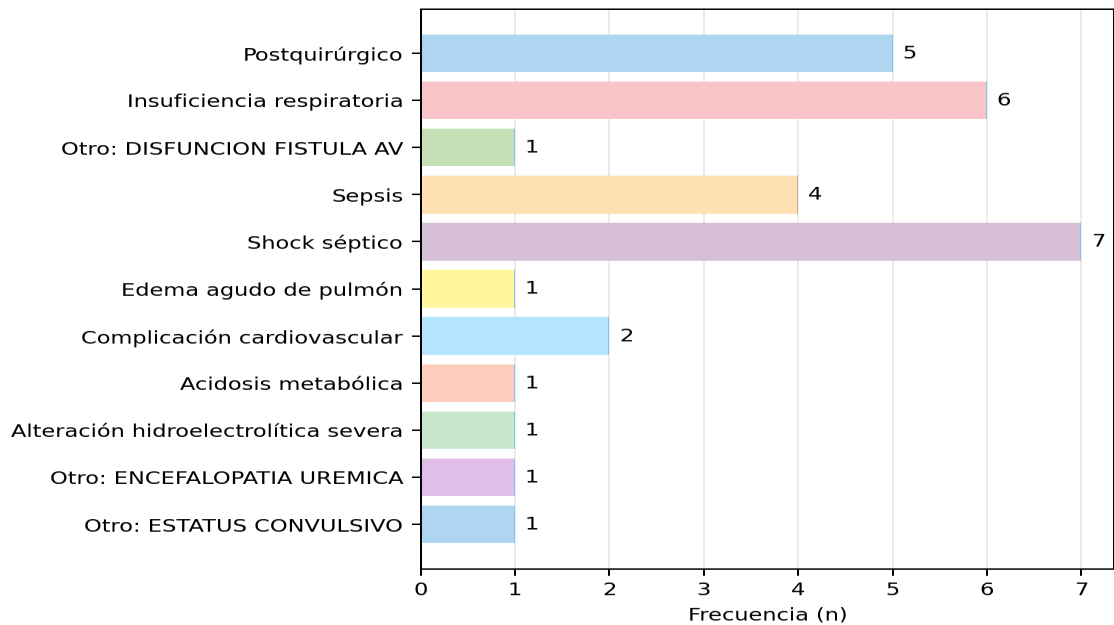
Interpretación: En relación con distribución según tipo previo de terapia de sustitución renal, predominó la categoría Hemodiálisis, con 18 casos (60.0%).

Tabla 4.8. Distribución según motivo principal de ingreso a UCI.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Postquirúrgico	5	16.7
Insuficiencia respiratoria	6	20.0
Otro: Disfunción fistula AV	1	3.3
Sepsis	4	13.3
Shock séptico	7	23.3
Edema agudo de pulmón	1	3.3
Complicación cardiovascular	2	6.7
Acidosis metabólica	1	3.3
Alteración hidroelectrolítica severa	1	3.3
Otro: Encefalopatía urémica	1	3.3
Otro: Estatus convulsivo	1	3.3
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.8. Distribución de los casos según motivo principal de ingreso a la UCI de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.8.

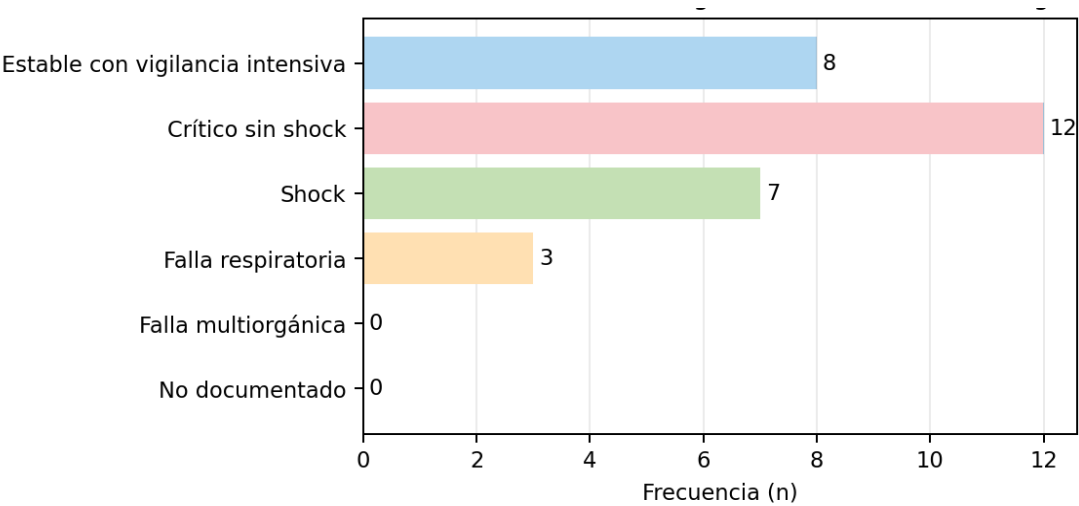
Interpretación: En relación con distribución según motivo principal de ingreso a uci, predominó la categoría Shock séptico, con 7 casos (23.3%).

Tabla 4.9. Distribución según condición clínica al ingreso.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Estable con vigilancia intensiva	8	26.7
Crítico sin shock	12	40.0
Shock	7	23.3
Falla respiratoria	3	10.0
Falla multiorgánica	0	0.0
No documentado	0	0.0
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.9. Distribución de los casos según condición clínica al ingreso de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio-diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.9.

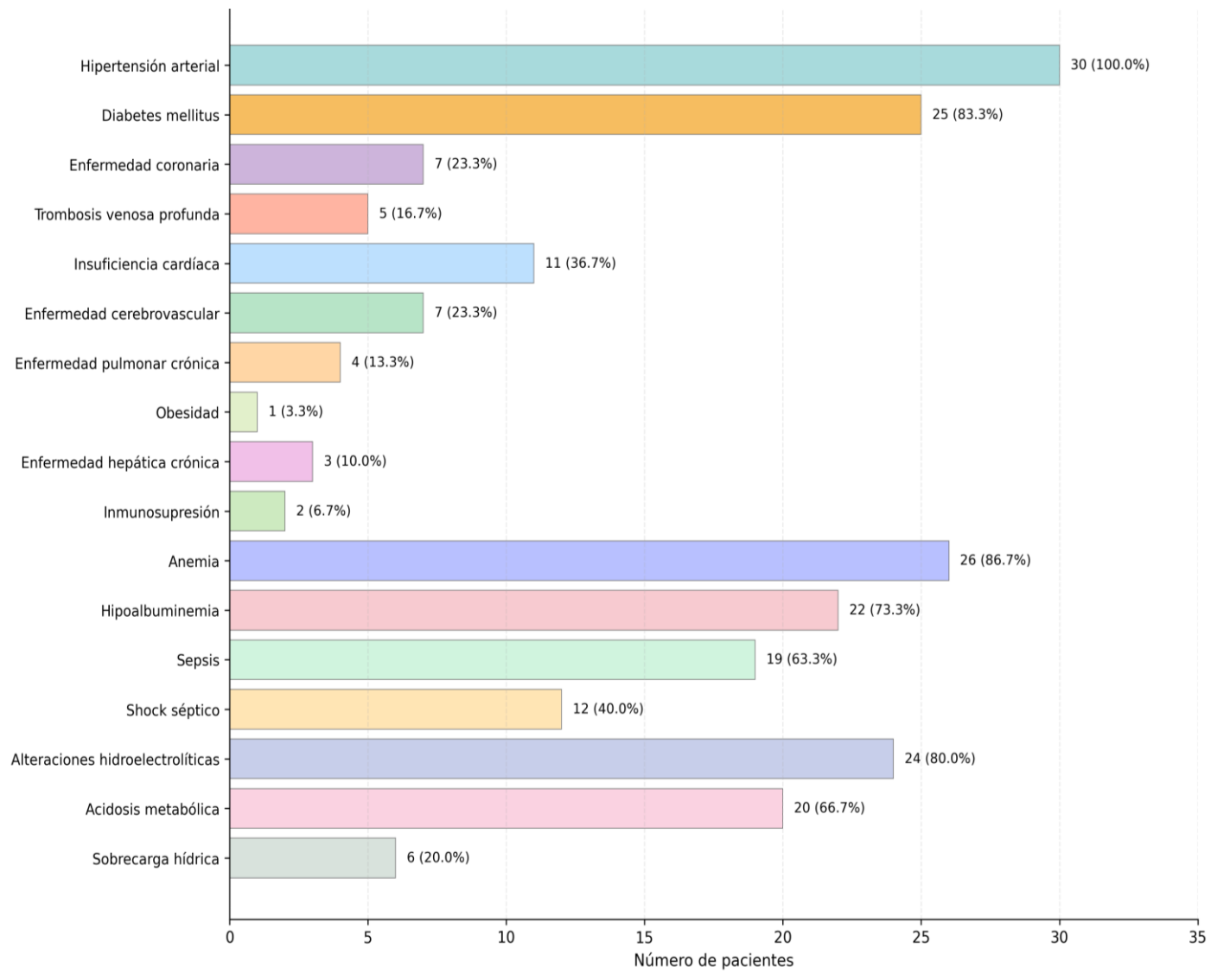
Interpretación: En relación con distribución según condición clínica al ingreso, predominó la categoría Crítico sin shock, con 12 casos (40.0%).

Tabla 4.10. Comorbilidades y condiciones clínicas identificadas.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Hipertensión arterial	30	100.0
Diabetes mellitus	25	83.3
Enfermedad coronaria	7	2.1
Trombosis venosa profunda	5	1.5
Insuficiencia cardíaca	11	36.7
Enfermedad cerebrovascular	7	23.3
Enfermedad pulmonar crónica	4	13.3
Obesidad	1	3.3
Enfermedad hepática crónica	3	10.0
Inmunosupresión	2	6.6
Anemia	26	86.6
Hipoalbuminemia	22	73.3
Sepsis	19	63.3
Shock séptico	12	40.0
Alteraciones hidroelectrolíticas	24	80.0
Acidosis metabólica	20	66.7
Sobrecarga hídrica	6	20.0
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.10. Distribución de los casos según comorbilidades y condiciones clínicas identificadas de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.10.

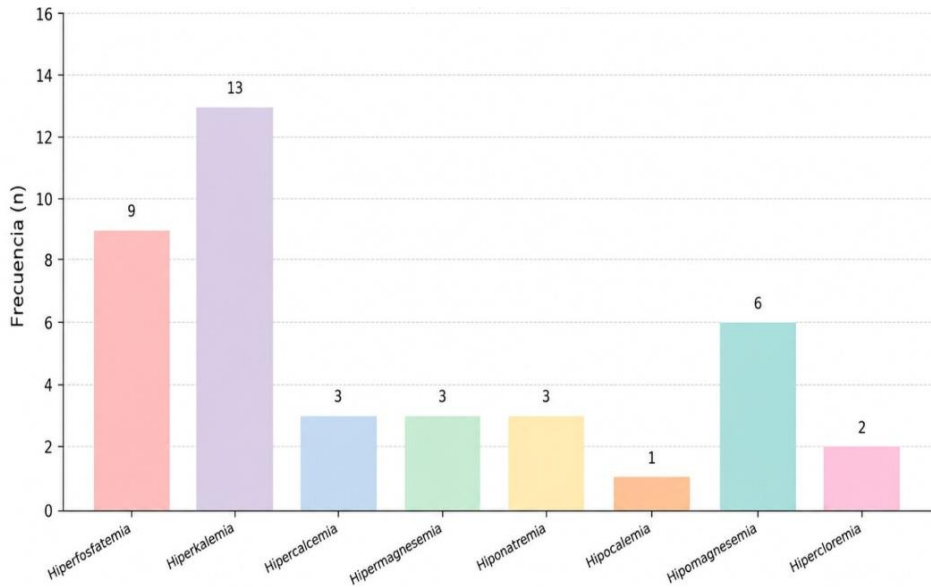
Interpretación: En relación con comorbilidades y condiciones clínicas identificadas, predominó la categoría Hipertensión arterial, con 30 casos (100%), seguida de Anemia con 26 casos (86.7%) y Diabetes Mellitus con 25 casos (83.3).

Tabla 4.11. Tipo de alteración hidroelectrolítica registrada.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Hiperfosfatemia	9	30%
Hiperkalemia	13	43%
Hipercalcemia	3	10%
Hipermagnesemia	3	10%
Hiponatremia	3	10%
Hipocalcemia	1	3.3%
Hipomagnesemia	6	20%
Hipercloremia	2	6.7%
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.11. Distribución de los casos según tipo de alteración hidroelectrolítica registrada de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.11

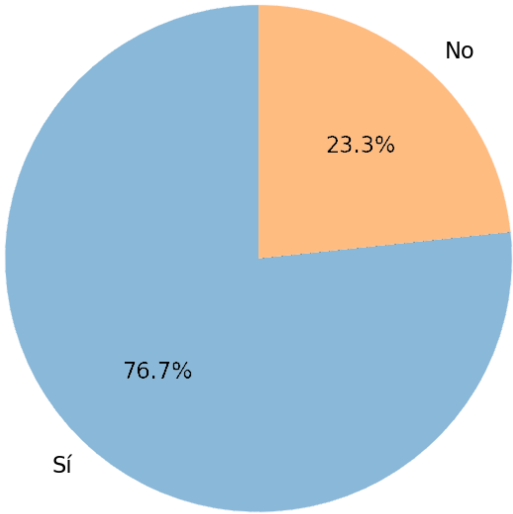
Interpretación: en relación con el tipo de alteración hidroelectrolítica registrada predominó la hiperkalemia con 13 pacientes para un (43%), destacando que un mismo paciente presentó varias alteraciones a la vez.

Tabla 4.12. Distribución según terapia de sustitución renal durante la estancia en UCI.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	23	76.7
No	7	23.3
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.12. Distribución de los casos según terapia de sustitución renal durante la estancia en UCI de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.12.

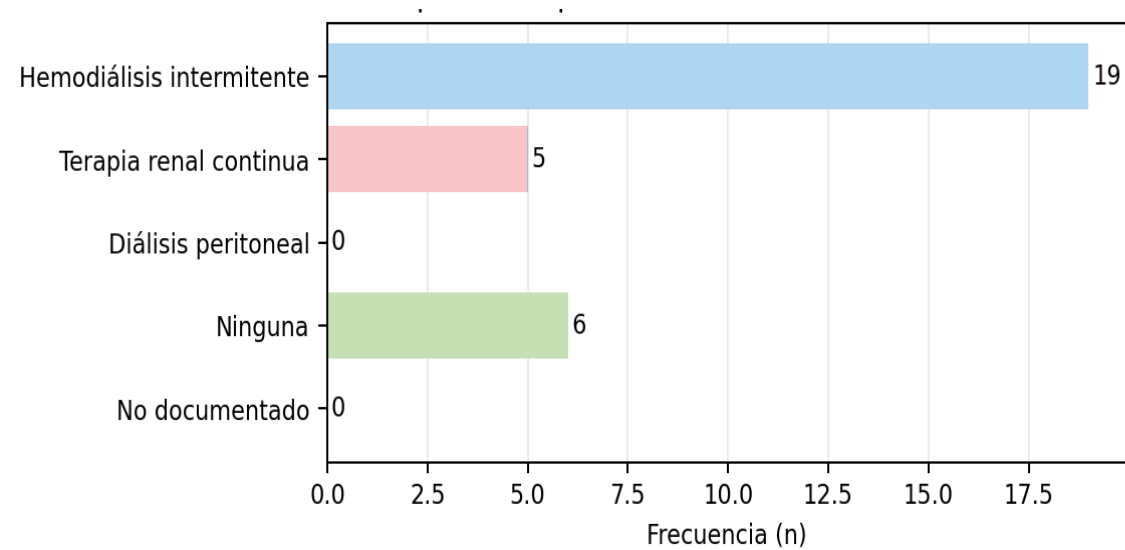
Interpretación: En relación con distribución según terapia de sustitución renal durante la estancia en uci, predominó la categoría Sí, con 23 casos (76.7%).

Tabla 4.13. Tipo de terapia de sustitución renal durante la estancia en UCI.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Hemodiálisis intermitente	19	63.3
Terapia renal continua	5	16.7
Diálisis peritoneal	0	0.0
Ninguna	6	20.0
No documentado	0	0.0
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.13. Distribución de los casos según el Tipo de terapia de sustitución renal durante la estancia UCI de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.13.

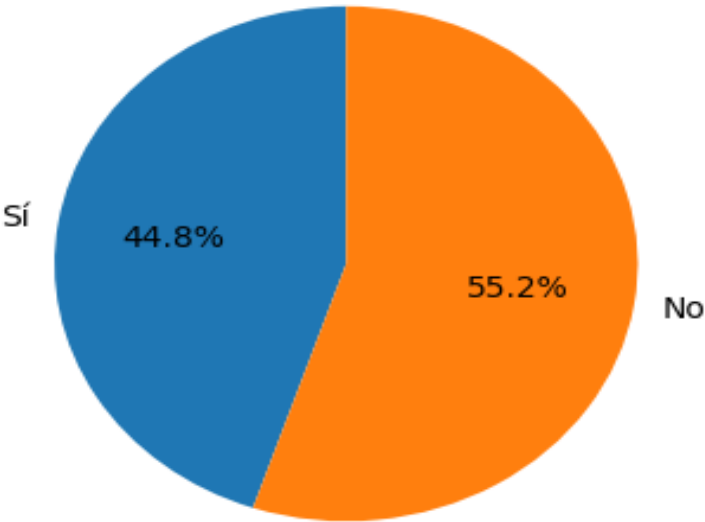
Interpretación: En relación con tipo de terapia de sustitución renal durante la estancia en uci, predominó la categoría Hemodiálisis intermitente, con 19 casos (63.3%).

Tabla 4.14. Distribución según ventilación mecánica invasiva.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	13	43.3
No	17	56.7
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.14. Distribución de los casos según ventilación mecánica invasiva durante la estancia en UCI de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.14.

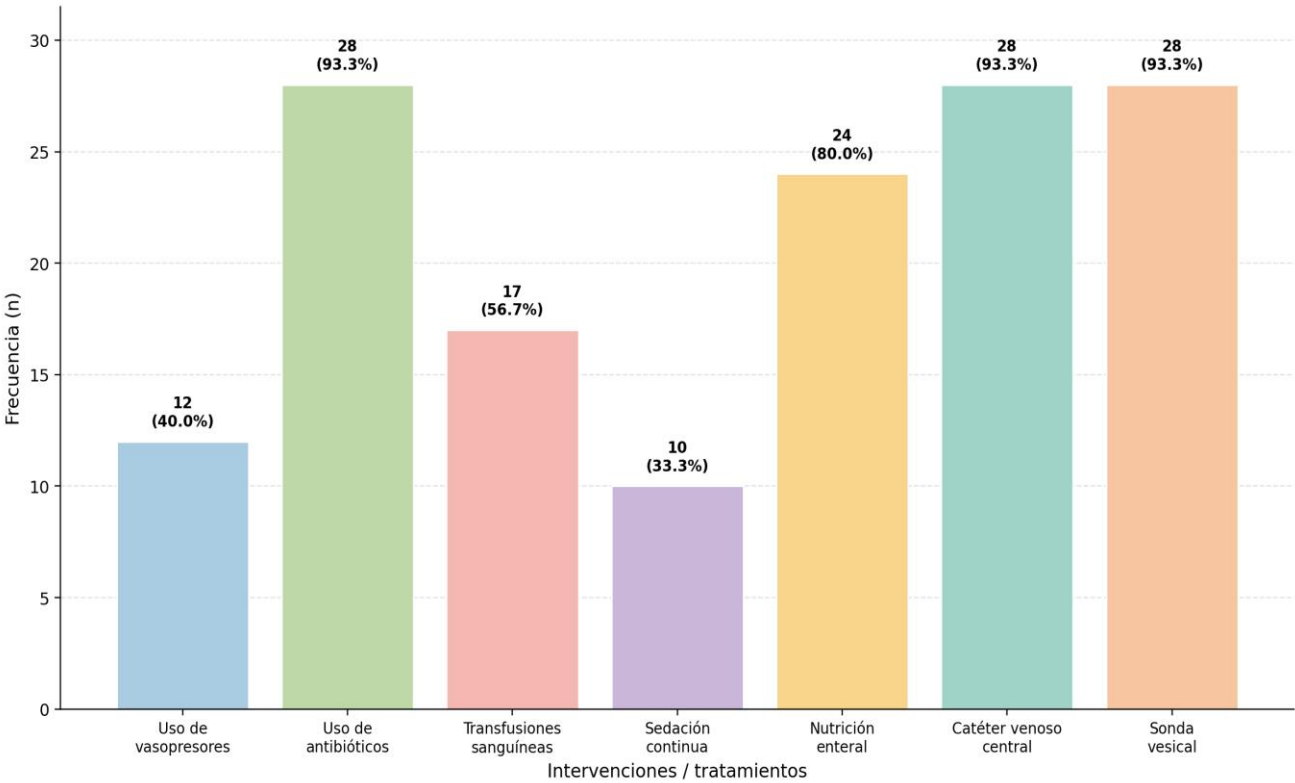
Interpretación: En relación con la ventilación mecánica invasiva, predominó la categoría No, con 16 casos (53.3%), seguida de la categoría Sí, con 13 casos (43.3%).

Tabla 4.15. Distribución de intervenciones y tratamientos utilizados en pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI.

Intervención / tratamiento	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Uso de vasopresores	12	40.0
Uso de antibióticos	28	93.3
Transfusiones sanguíneas	17	56.7
Sedación continua	10	33.3
Nutrición enteral	24	80.0
Uso de catéter venoso central	28	93.3
Sonda vesical	28	93.3

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.15. Distribución de los casos según las intervenciones y tratamientos utilizados en pacientes durante la estancia en UCI de los pacientes para determinar las características asociados a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente: Tabla 4.15.

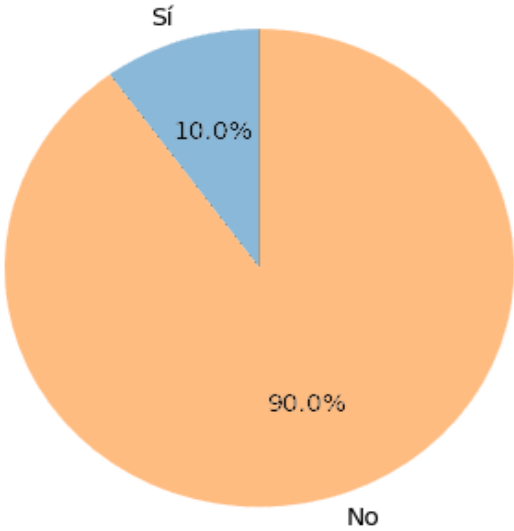
Interpretación: Las intervenciones más frecuentes fueron el uso de antibióticos, el catéter venoso central y la sonda vesical, presentes en 28 pacientes (93.3%) cada una. La nutrición enteral se administró en 24 pacientes (80.0%), seguida de las transfusiones sanguíneas en 17 (56.7%). El uso de vasopresores se registró en 12 pacientes (40.0%) y la sedación continua en 10 (33.3%). Estos hallazgos evidencian una elevada utilización de medidas terapéuticas y de soporte invasivo en la población estudiada.

Tabla 4.16. Distribución según otros procedimientos invasivos

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	3	10.0
No	27	90.0
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.16. Distribución de los casos según otros procedimientos invasivos realizados durante la estancia en UCI de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.16.

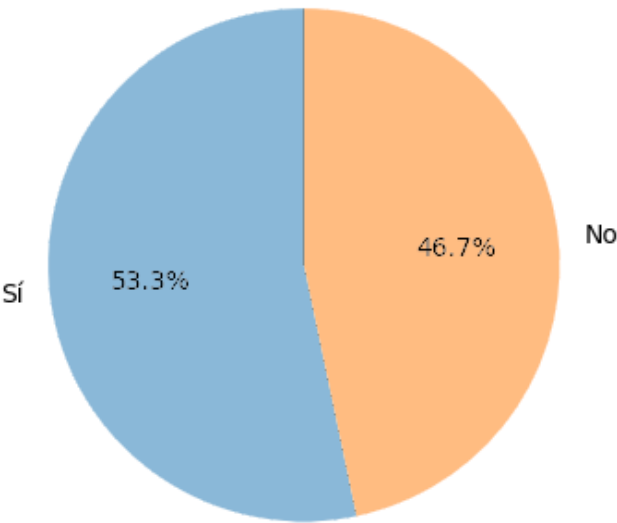
Interpretación: en relación con otros procedimientos invasivos, predominó la categoría No, con 27 pacientes (90.0%).

Tabla 4.17. Distribución según presencia de complicaciones intrahospitalarias.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	17	53.3
No	13	46.7
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.17. Distribución según presencia de complicaciones intrahospitalaria de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.17.

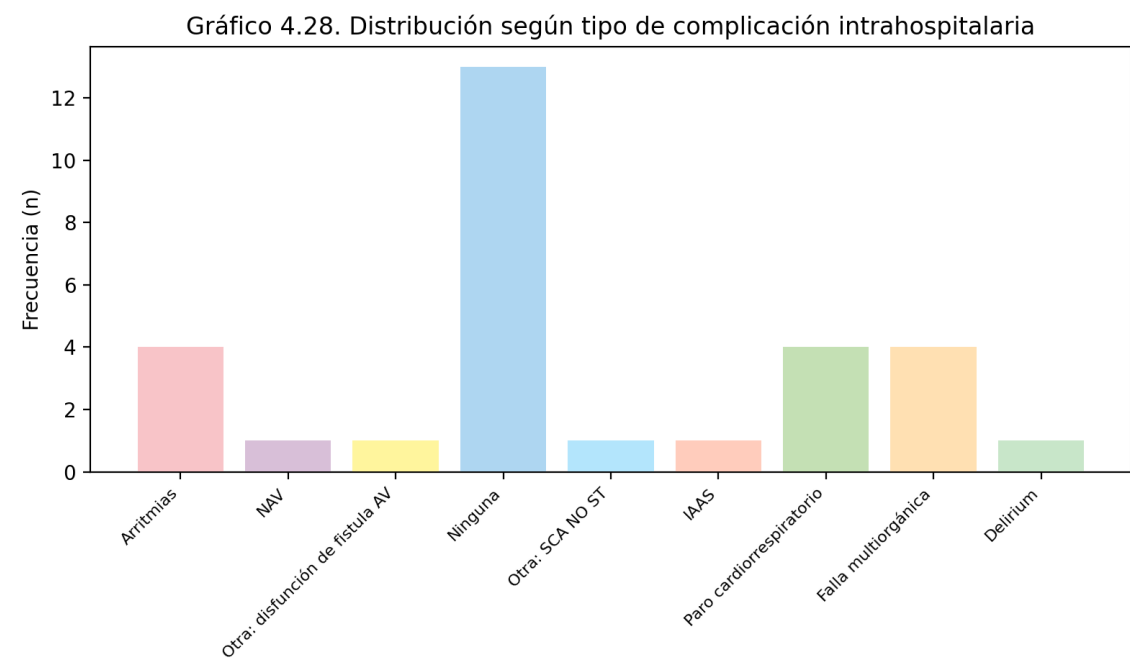
Interpretación: en relación con la presencia de complicaciones intrahospitalarias, predominó la categoría Sí, con 16 pacientes (53.3%).

Tabla 4.18. Distribución según tipo de complicación intrahospitalaria.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Arritmias	4	13.3
NAV	1	3.3
Otra: disfunción de fistula AV	1	3.3
Ninguna	13	43.3
Otra: SCA NO ST	1	3.3
IAAS	1	3.3
Paro cardiorrespiratorio	4	13.3
Falla multiorgánica	4	13.3
Delirium	1	3.3
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.18. Distribución según tipo de complicaciones intrahospitalaria de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio-diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.18.

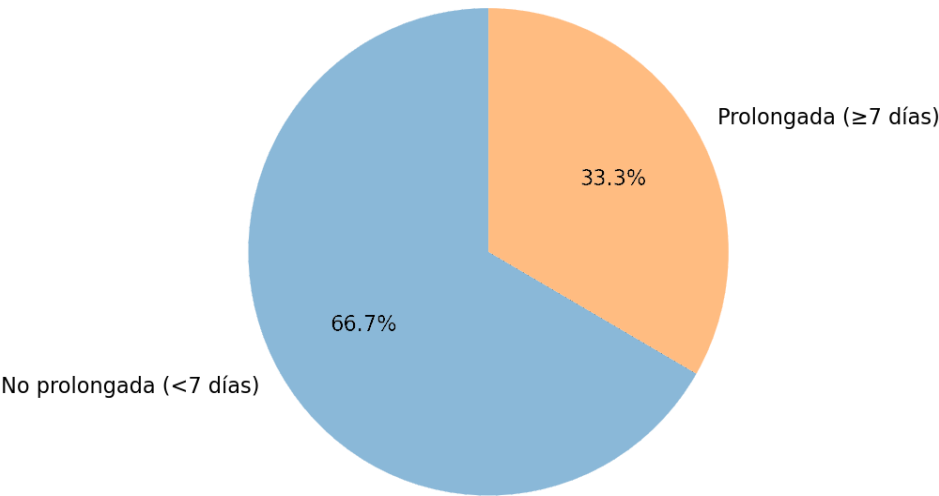
Interpretación: En relación con distribución según tipo de complicación intrahospitalaria, predominó la categoría No documentada, con 13 casos (43.3%).

Tabla 4.19. Distribución según clasificación de estancia en UCI.

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No prolongada (<7 días)	20	66.7
Prolongada (≥8 días)	10	33.3
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.19. Distribución según clasificación de la estancia en UCI de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio-diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.19.

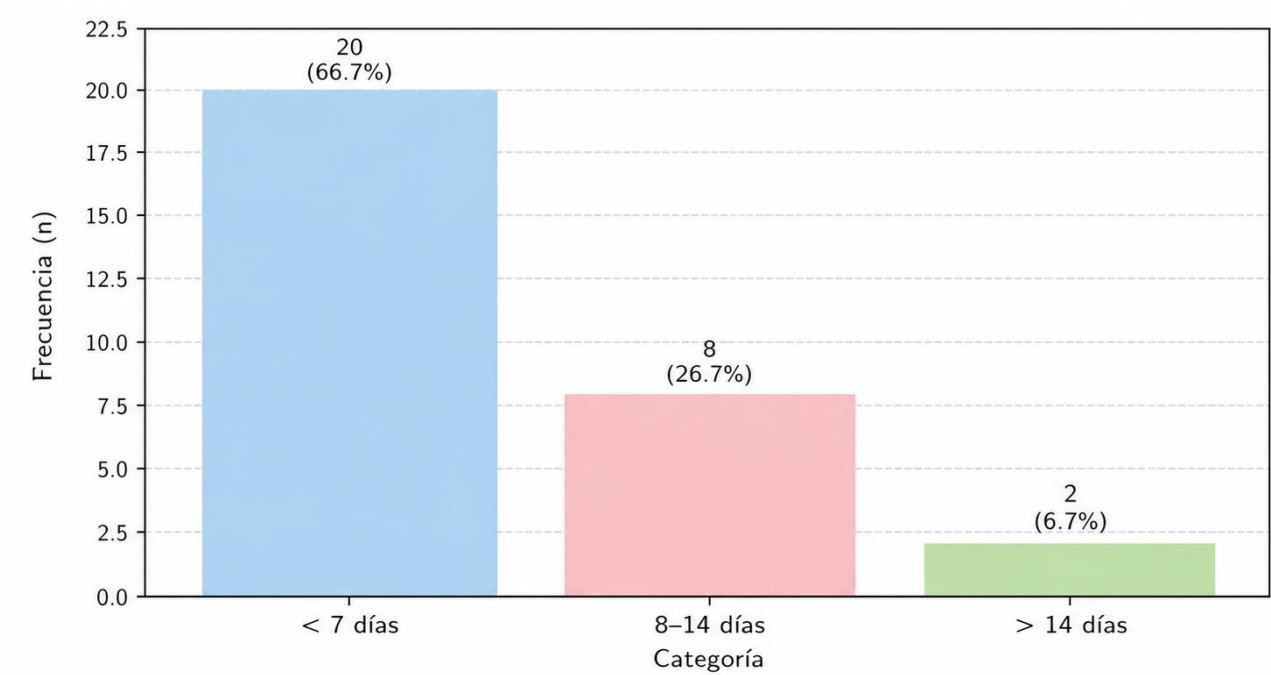
Interpretación: En relación con distribución según clasificación de estancia en uci, predominó la categoría No prolongada (<7 días), con 20 casos (66.7%).

Tabla 4.20. Distribución según días de estancia agrupados

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
< 7 días	20	66.7
8–14 días	8	26.7
> 14 días	2	6.7
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.20. Distribución de los casos según días de estancia agrupados en UCI de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.20.

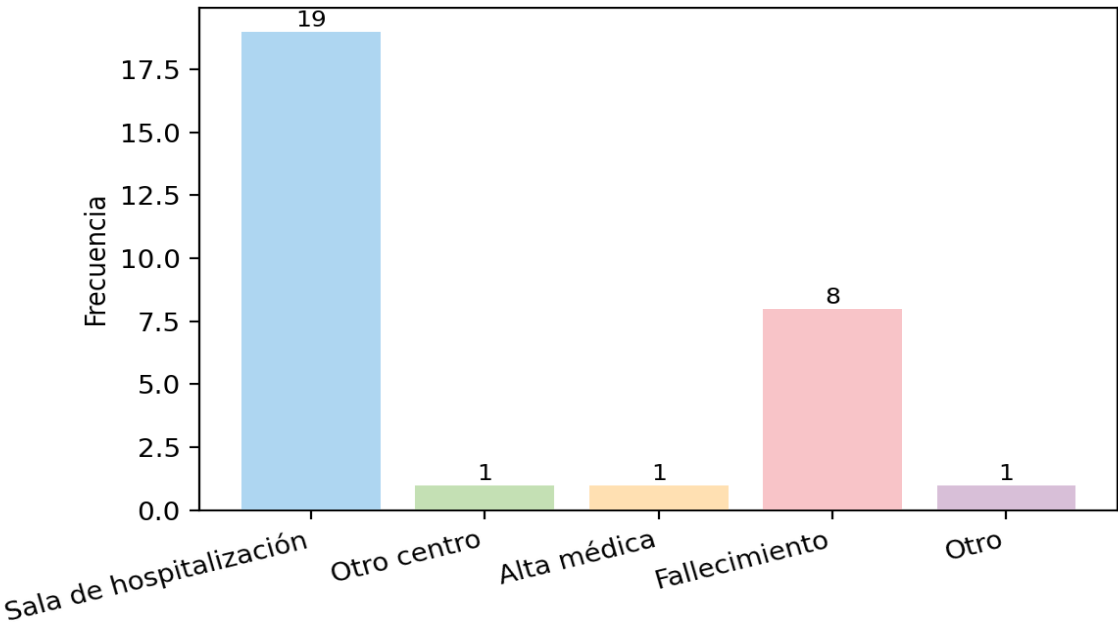
Interpretación: en relación con los días de estancia agrupados, predominó la categoría < 7 días, con 20 pacientes (66.7%).

Tabla 4.21. Distribución según destino posterior al egreso de UCI

Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sala de hospitalización	19	63.3
Otro centro	1	3.3
Alta médica	1	3.3
Fallecimiento	8	26.7
Otro	1	3.3
Total	30	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre de 2025.

Gráfico 4.21. Distribución de casos según destino posterior al egreso de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio-diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.21.

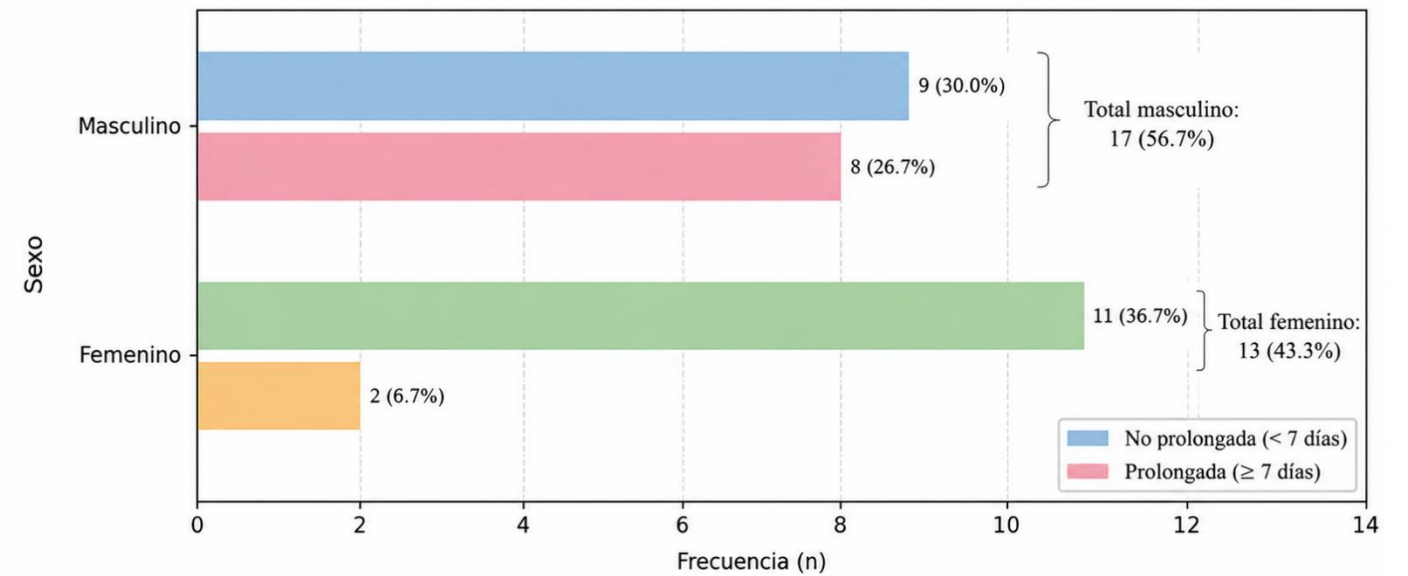
Interpretación: en relación con el destino posterior al egreso de la UCI, predominó el traslado a sala de hospitalización, con 19 pacientes (63.3%).

Tabla 4.22. Relación entre sexo y estancia prolongada.

Sexo	No prolongada	Prolongada	Total
Masculino	9	8	17
Femenino	11	2	13
Total	20	10	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.22. Distribución según Relación entre sexo y estancia prolongada de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio-diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.22.

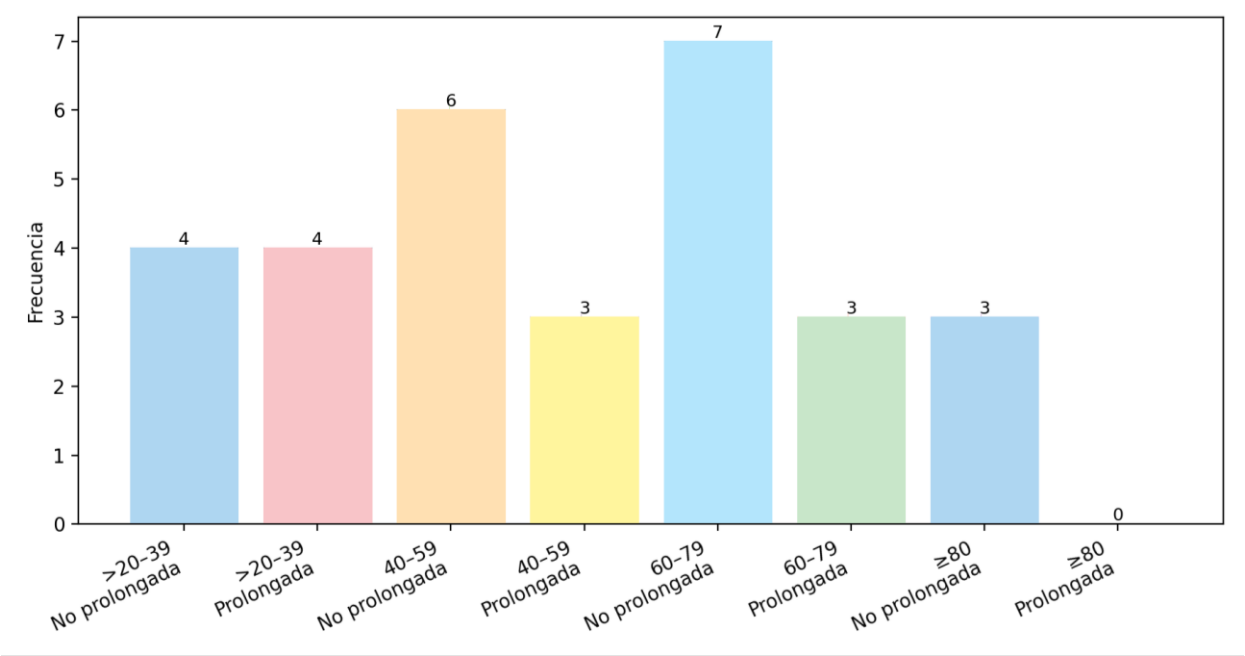
Interpretación: En el cruce entre sexo y estancia prolongada, la mayor frecuencia de estancia prolongada se observó en la categoría Masculino, con 8 casos. Este resultado orienta la identificación de grupos con mayor permanencia en UCI dentro de la muestra estudiada.

Tabla 4.23. Relación entre grupo de edad y estancia prolongada.

Grupo de edad	No prolongada	Prolongada	Total
>20 hasta 39 años	4	4	8
40–59 años	6	3	9
60–79 años	7	3	10
≥80 años	3	0	3
Total	20	10	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.23. Distribución según Relación entre grupo de edad y estancia prolongada de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.23.

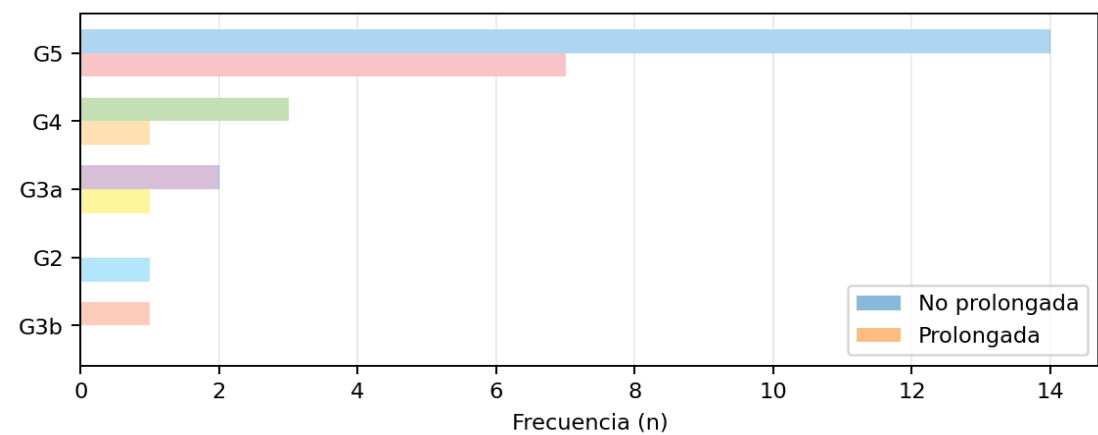
Interpretación: en relación con la relación entre el grupo de edad y estancia prolongada predominó la no prolongada con 7 pacientes entre el estadio de edades de 60-79 años.

Tabla 4.24. Relación entre estadio ERC y estancia prolongada.

Estadio ERC	No prolongada	Prolongada	Total
G5	14	7	21
G4	3	1	4
G3a	2	1	3
G2	0	1	1
G3b	1	0	1
Total	20	10	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.24. Distribución según Relación entre estadio ERC y estancia prolongada de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.24.

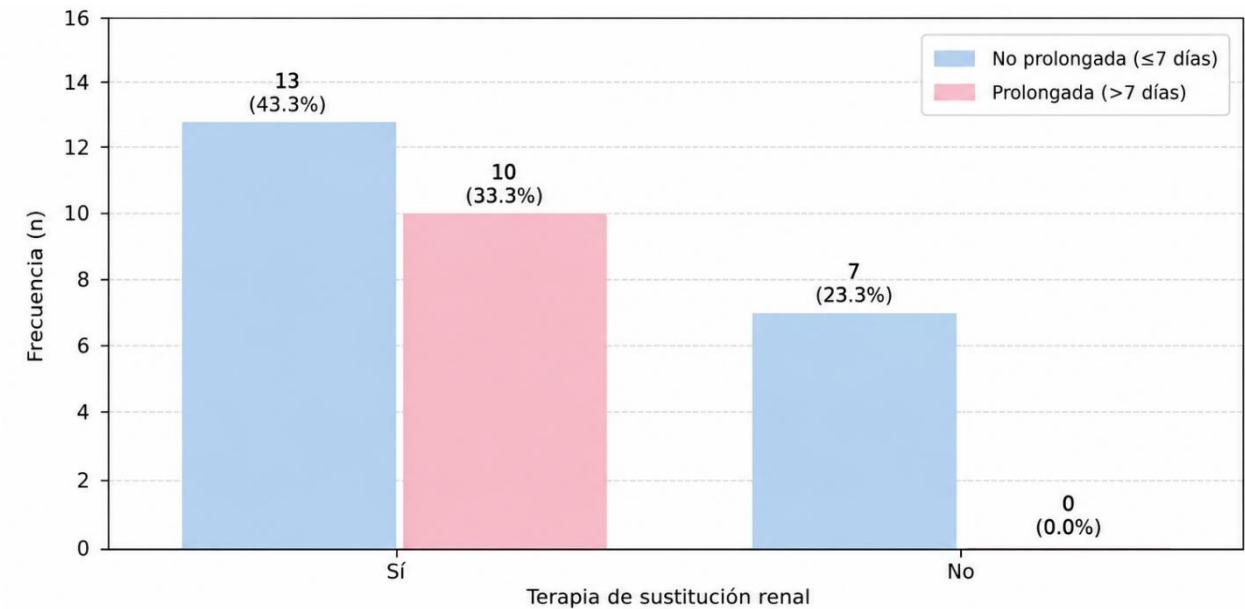
Interpretación: En el cruce entre estadio ERC y estancia prolongada, la mayor frecuencia de estancia prolongada se observó en la categoría G5, con 7 casos.

Tabla 4.25. Relación entre terapia de sustitución renal y estancia prolongada.

Terapia de sustitución renal	No prolongada	Prolongada	Total
Sí	13	10	23
No	7	0	7
Total	20	10	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.25. Relación entre terapia de sustitución renal y estancia prolongada de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio–diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.25.

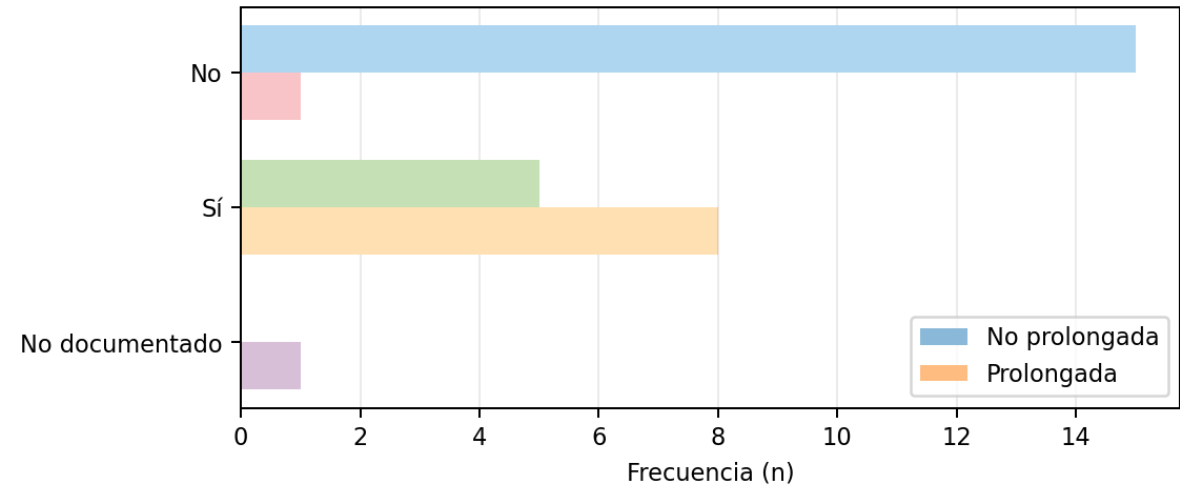
Interpretación: En el cruce entre terapia de sustitución renal y estancia prolongada, del total de 30 pacientes, 23 (76.7%) recibieron terapia de sustitución renal y 7 (23.3%) no la recibieron. Entre quienes recibieron terapia de sustitución renal, 13 pacientes (43.3%) no presentaron estancia prolongada, mientras que 10 pacientes (33.3%) sí presentaron estancia prolongada. En contraste, entre los pacientes que no recibieron terapia de sustitución renal, 7 (23.3%) no presentaron estancia prolongada y ninguno (0.0%) presentó estancia prolongada. Estos resultados muestran que la estancia prolongada se observó exclusivamente en los pacientes que requirieron terapia de sustitución renal.

Tabla 4.26. Relación entre ventilación mecánica invasiva y estancia prolongada.

Ventilación mecánica invasiva	No prolongada	Prolongada	Total
No	15	1	16
Sí	5	8	13
No documentado	0	1	1
Total	20	10	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.26. Distribución según Relación ventilación mecánica invasiva y estancia prolongada de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.26.

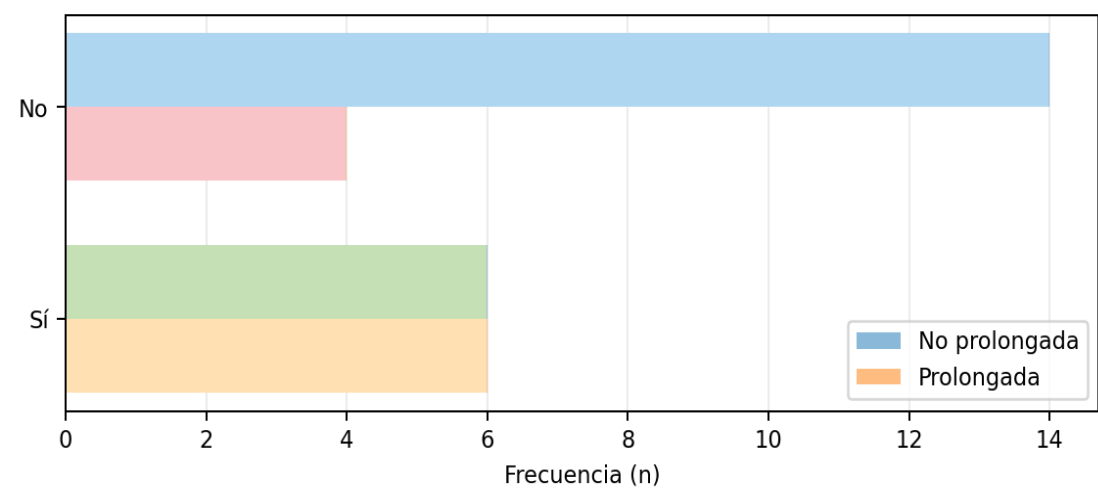
Interpretación: En el cruce entre ventilación mecánica invasiva y estancia prolongada, la mayor frecuencia de estancia prolongada se observó en la categoría Sí, con 8 casos.

Tabla 4.27. Relación entre uso de vasopresores y estancia prolongada.

Uso de vasopresores	No prolongada	Prolongada	Total
No	14	4	18
Sí	6	6	12
Total	20	10	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.27. Distribución según Relación entre uso de vasopresores y estancia prolongada de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.27.

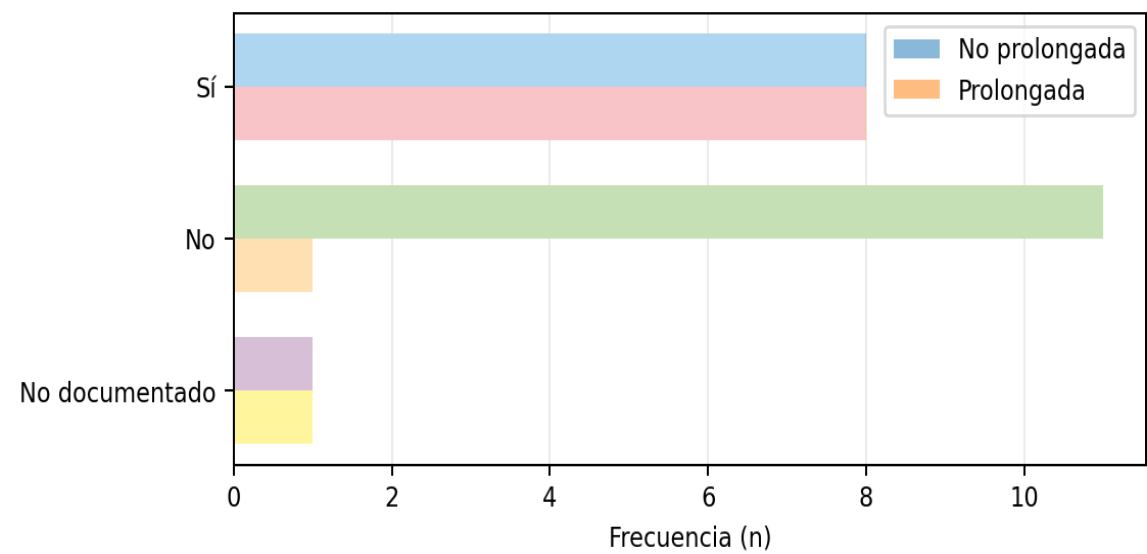
Interpretación: En el cruce entre uso de vasopresores y estancia prolongada, la mayor frecuencia de estancia prolongada se observó en la categoría Sí, con 6 casos.

Tabla 4.28. Relación entre complicaciones intrahospitalarias y estancia prolongada.

Complicaciones intrahospitalarias	No prolongada	Prolongada	Total
Sí	8	9	17
No	11	1	12
No documentado	1	0	1
Total	20	10	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.28. Distribución según Relación entre complicaciones intrahospitalarias y estancia prolongada de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio- diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.28.

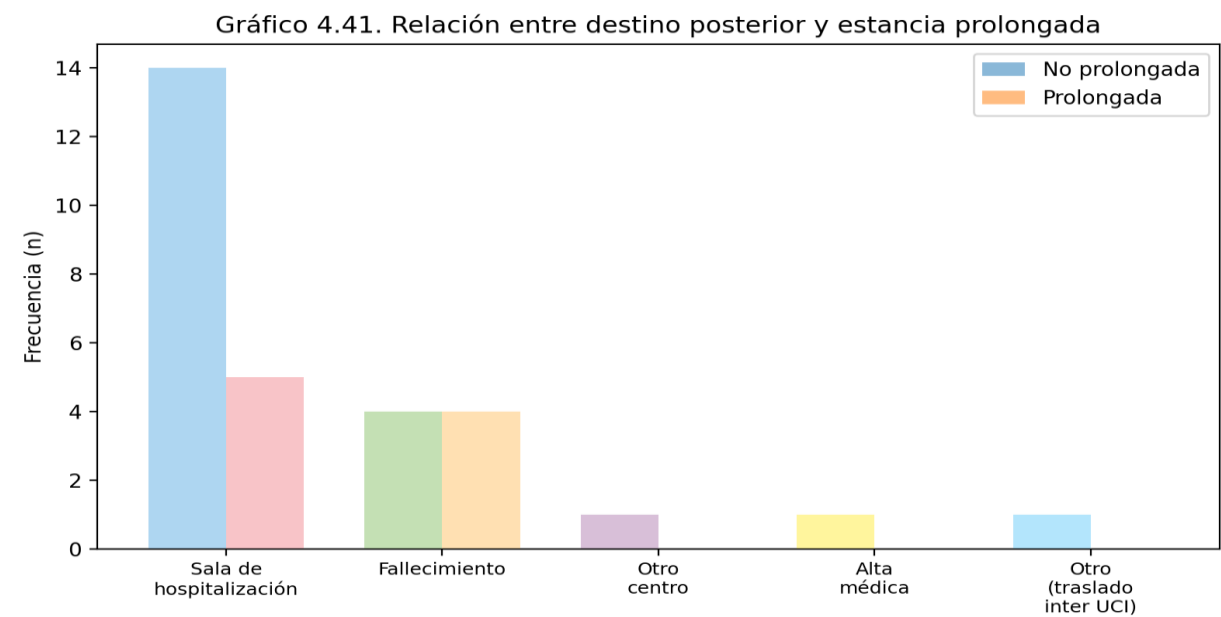
Interpretación: En el cruce entre complicaciones intrahospitalarias y estancia prolongada, la mayor frecuencia de estancia prolongada se observó en la categoría Sí, con 8 casos.

Tabla 4.29. Relación entre destino posterior y estancia prolongada.

Destino posterior	No prolongada	Prolongada	Total
Sala de hospitalización	14	5	19
Fallecimiento	4	4	8
Otro centro	1	0	1
Alta médica	1	0	1
Otro (traslado inter UCI)	1	0	1
Total	21	9	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a expedientes de pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en UCI, junio–diciembre 2025.

Gráfico 4.29. Relación entre destino posterior y estancia prolongada de los pacientes para determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio-diciembre 2025. N: 30.



Fuente tabla 4.29

Interpretación: En el cruce entre destino posterior y estancia prolongada, la mayor frecuencia de estancia prolongada se observó en la categoría Sala de hospitalización, con 5 casos.

Capítulo 5:

Discusión y Conclusiones

Capítulo 5

5.1 Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo determinar las características asociadas a la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud durante el período junio–diciembre de 2025. Los resultados obtenidos evidencian que la prolongación de la estancia hospitalaria constituye un fenómeno multifactorial en el que intervienen características sociodemográficas, comorbilidades preexistentes, la gravedad del cuadro clínico al ingreso, las intervenciones terapéuticas requeridas y las complicaciones desarrolladas durante la hospitalización. Estos hallazgos respaldan el planteamiento inicial del estudio y confirman que la evolución del paciente renal crítico depende de múltiples factores clínicos que interactúan entre sí.

En relación con las características sociodemográficas y clínicas de la población estudiada, los resultados mostraron que la mayor proporción de pacientes correspondió a adultos de edad media y avanzada, predominando el sexo masculino. Este comportamiento guarda relación con lo descrito por Alharbi et al. (2023), quienes, en un estudio realizado en Arabia Saudita con más de 42 000 pacientes críticos, encontraron que la edad y el sexo masculino se asociaban significativamente con una mayor duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos. Los autores concluyeron que el envejecimiento se acompaña de una mayor carga de enfermedades crónicas, disminución de la reserva fisiológica y mayor necesidad de soporte terapéutico, condiciones que prolongan el proceso de recuperación. De manera similar, en la población estudiada se observó que los pacientes de mayor edad presentaron una evolución clínica más compleja, lo que sugiere que la edad continúa siendo un factor importante en la permanencia hospitalaria de los pacientes con enfermedad renal crónica.

Respecto a las comorbilidades, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus constituyeron las enfermedades asociadas más frecuentes entre los pacientes evaluados. Este hallazgo coincide con lo informado por Salhi et al. (2025), quienes estudiaron pacientes con enfermedad renal crónica sometidos a terapia de reemplazo renal e identificaron una elevada frecuencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular. Los autores señalaron que estas enfermedades incrementan la vulnerabilidad del paciente crítico, favorecen la aparición de alteraciones hemodinámicas y metabólicas y aumentan la probabilidad de desarrollar complicaciones durante la hospitalización. En este sentido, los resultados del presente estudio respaldan la importancia del adecuado control de las enfermedades crónicas como estrategia para disminuir la complejidad clínica de los pacientes ingresados en cuidados intensivos.

Otro hallazgo relevante fue la relación entre la necesidad de intervenciones terapéuticas avanzadas y la prolongación de la estancia hospitalaria. Los pacientes que requirieron ventilación mecánica, uso de

vasopresores o terapia de reemplazo renal permanecieron durante más tiempo ingresados en la unidad de cuidados intensivos. Estos resultados son consistentes con los descritos por Baran et al. (2023), quienes demostraron que la utilización de soporte ventilatorio, procedimientos invasivos y otras medidas terapéuticas avanzadas constituye un marcador de mayor gravedad clínica y se relaciona con estancias prolongadas. Los autores explican que estos pacientes requieren vigilancia continua, múltiples procedimientos diagnósticos y terapéuticos, así como una recuperación más lenta debido al compromiso multiorgánico asociado a su condición clínica.

En cuanto a las complicaciones intrahospitalarias, la presencia de procesos infecciosos, sepsis y shock séptico se asoció con una evolución clínica más prolongada. Estos resultados guardan estrecha relación con los descritos por Andonovic et al. (2022), quienes identificaron la sepsis y el deterioro persistente de la función renal como factores relacionados con mayor mortalidad y mayor duración de la estancia en cuidados intensivos. Según dichos autores, la respuesta inflamatoria sistémica desencadenada por la sepsis favorece la aparición de disfunción multiorgánica, incrementa la necesidad de soporte vital avanzado y retrasa el proceso de recuperación del paciente crítico. En la presente investigación también se evidenció que las complicaciones infecciosas representaron uno de los principales determinantes del aumento de la estancia hospitalaria.

Finalmente, el análisis global de los factores asociados mostró que la prolongación de la estancia hospitalaria no depende de una única variable, sino del efecto combinado de diversos factores clínicos y terapéuticos. Este comportamiento coincide con el segundo estudio realizado por Alharbi et al. (2023), quienes, mediante un análisis multivariado, identificaron que la edad, el sexo masculino, la obesidad, la diabetes mellitus, la insuficiencia renal crónica y la inmunosupresión incrementaban significativamente la duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos. De forma similar, los resultados obtenidos en esta investigación ponen de manifiesto que la coexistencia de múltiples comorbilidades, junto con la necesidad de intervenciones terapéuticas complejas y la aparición de complicaciones intrahospitalarias, condicionan una evolución clínica más prolongada.

En conjunto, los hallazgos de esta investigación confirman que los pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la unidad de cuidados intensivos representan una población de alta complejidad clínica. La identificación temprana de los factores asociados a la estancia prolongada permitirá optimizar la planificación del cuidado, fortalecer las estrategias de prevención de complicaciones y favorecer una utilización más eficiente de los recursos hospitalarios. Asimismo, los resultados aportan evidencia local que puede contribuir al diseño de protocolos institucionales dirigidos a mejorar la atención del paciente renal crítico y reducir el tiempo de permanencia en cuidados intensivos.

5.2 Conclusiones

1. La población estudiada estuvo compuesta por 30 pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la UCI Polivalente, con predominio del sexo masculino y distribución amplia de edades, incluyendo pacientes jóvenes, adultos y adultos mayores.

2. Las comorbilidades y condiciones clínicas más frecuentes fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus, anemia, hipoalbuminemia, alteraciones hidroelectrolíticas, sepsis y enfermedad renal crónica avanzada, especialmente estadio G5.

3. La terapia de sustitución renal, la antibioticoterapia, el uso de catéter venoso central, la sonda vesical, la transfusión sanguínea, los vasopresores, la ventilación mecánica y la sedación continua fueron intervenciones relevantes dentro del manejo en UCI.

4. La estancia prolongada en UCI, definida como permanencia igual o mayor a siete días, se presentó en 10 pacientes, equivalente al 33.3% de la muestra.

5. Las complicaciones intrahospitalarias estuvieron presentes en una proporción importante de pacientes y constituyen un elemento clínico relevante para explicar la mayor complejidad del manejo y la prolongación de la estancia.

6. El análisis bivariado mostró tendencias clínicas entre estancia prolongada y variables relacionadas con gravedad, soporte orgánico, complicaciones y condiciones metabólicas; sin embargo, por el tamaño muestral, los resultados deben interpretarse como exploratorios.

7. Los hallazgos respaldan la necesidad de identificar tempranamente a los pacientes renales críticos con mayor riesgo de estancia prolongada, especialmente aquellos con sepsis, shock, alteraciones hidroelectrolíticas, hipoalbuminemia, necesidad de soporte renal o ventilatorio y complicaciones intrahospitalarias.

Capítulo 6:

Recomendaciones

Capítulo 6: Recomendaciones.

6.1 Recomendaciones

1. Fortalecer la identificación temprana de pacientes con insuficiencia renal crónica de alto riesgo al ingreso a UCI, incorporando variables como estadio de ERC, sepsis, shock, hipoalbuminemia, anemia, alteraciones hidroelectrolíticas y necesidad de soporte orgánico.

2. Implementar protocolos de vigilancia metabólica estricta en sala clínica; para potasio, sodio, bicarbonato, lactato, creatinina, urea y albúmina, con el fin de corregir oportunamente alteraciones que puedan retrasar la recuperación, tomando en cuenta que un porcentaje importante de los pacientes que recibimos en UCI provienen de sala clínica.

3. Continuar con la coordinación estrecha entre Medicina Crítica y Nefrología para definir tempranamente la indicación, modalidad y seguimiento de terapia de sustitución renal en pacientes críticos.

4. Continuar promoviendo estrategias para prevenir complicaciones asociadas a la atención sanitaria, incluyendo control de infecciones, uso racional de catéteres, retiro oportuno de dispositivos invasivos y cumplimiento de paquetes de prevención.

5. Seguir desarrollando rutas clínicas para pacientes renales críticos con sepsis o shock séptico, priorizando antibióticos oportunos, control de foco, optimización hemodinámica y monitoreo de falla orgánica.

6. Continuar fortaleciendo la nutrición clínica y la evaluación de hipoalbuminemia en UCI, debido a su relación con inflamación, malnutrición, fragilidad y evolución prolongada.

7. Realizar estudios posteriores con mayor tamaño muestral y diseño multicéntrico que permitan confirmar las asociaciones observadas y aplicar modelos multivariados con mayor poder estadístico.

8. Utilizar los resultados de esta investigación como punto de partida para crear indicadores internos de estancia prolongada en pacientes con enfermedad renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente.

Referencias Bibliográficas

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int* [Internet]. 2024 [citado 27 abr 2026];105(4 Suppl):S117-S314. Disponible en: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2024/03/KDIGO-2024-CKD-Guideline.pdf>
2. Alharbi KK, Alshahrani MS, Alzahrani AA, Alghamdi AA, Alharthi AM, Alotaibi NM, et al. Factors Affecting the Length of Stay in the Intensive Care Unit: A Retrospective Study. *J Clin Med* [Internet]. 2023 [citado 27 abr 2026];12(21):6787. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/21/6787>
3. Kidney Disease: Improving Global Outcomes CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int* [Internet]. 2024 [citado 27 abr 2026];105(4 Suppl):S117-S314. Disponible en: [https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538\(23\)00766-4/fulltext](https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(23)00766-4/fulltext)
4. Baran O, Balci C. Prolonged Stay in the Intensive Care Unit: A Retrospective Analysis of Six Years. *Namik Kemal Med J* [Internet]. 2023 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://namikkemalmedj.com/articles/prolonged-stay-in-the-intensive-care-unit-a-retrospective-analysis-of-six-years/nkmj.galenos.2023.87004>
5. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Intensive Care Med* [Internet]. 2021 [citado 27 abr 2026];47(11):1181-1247. Disponible en: <https://www.sccm.org/clinical-resources/guidelines/guidelines/surviving-sepsis-guidelines-2021>
6. Alharbi KK, Arbaein TJ, Alzhrani AA, Alzahrani AM, Monshi SS, Alotaibi AFM, et al. Factors Affecting the Length of Stay in the Intensive Care Unit among Adults in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *J Clin Med* [Internet]. 2023 [citado 27 abr 2026];12(21):6787. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/21/6787>
7. Salhi S, Salse E, Lavayssiere L, Nogier MB, Cointault O, Medrano C, et al. Outcomes of patients on chronic kidney replacement therapy admitted to intensive care unit. *BMC Nephrol* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026];26:374. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12882-025-04308-8>
8. Baran O, Şahin A, Gültekin A, Arar C. Prolonged Stay in the Intensive Care Unit: A Retrospective Analysis of Six Years. *Namik Kemal Med J* [Internet]. 2023 [citado 27 abr 2026];11(2):87-93.

- Disponível em: <https://namikkemalmedj.com/articles/prolonged-stay-in-the-intensive-care-unit-a-retrospective-analysis-of-six-years/nkmj.galenos.2023.87004>
9. Andonovic M, Traynor JP, Shaw M, Sim MAB, Mark PB, Puxty KA. Short- and long-term outcomes of intensive care patients with acute kidney disease. *EClinicalMedicine* [Internet]. 2022 [citado 27 abr 2026];44:101291. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589537022000219>
 10. Alharbi KK, Arbaein TJ, Alzhrani AA, Alzahrani AM, Monshi SS, Alotaibi AFM, et al. Factors Affecting the Length of Stay in the Intensive Care Unit among Adults in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *J Clin Med* [Internet]. 2023 [citado 27 abr 2026];12(21):6787. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/21/6787>
 11. Kidney Disease: Improving Global Outcomes CKD Work Group. KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int* [Internet]. 2024 [citado 27 abr 2026];105(4 Suppl):S117-S314. Disponível em: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2024/03/KDIGO-2024-CKD-Guideline.pdf>
 12. Centers for Disease Control and Prevention. Chronic kidney disease basics [Internet]. Atlanta: CDC; 2024 [citado 27 abr 2026]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/kidney-disease/about/index.html>
 13. National Kidney Foundation. Kidney disease fact sheet [Internet]. New York: NKF; 2024 [citado 27 abr 2026]. Disponível em: <https://www.kidney.org/about/kidney-disease-fact-sheet>
 14. Centers for Disease Control and Prevention. Risk factors for chronic kidney disease [Internet]. Atlanta: CDC; 2024 [citado 27 abr 2026]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/kidney-disease/risk-factors/index.html>
 15. American Kidney Fund. Stages of kidney disease [Internet]. Rockville: American Kidney Fund; 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponível em: <https://www.kidneyfund.org/all-about-kidneys/stages-kidney-disease>
 16. Goodbred AJ. Chronic kidney disease: prevention, diagnosis, and treatment. *Am Fam Physician* [Internet]. 2024 [citado 27 abr 2026]. Disponível em: https://nkfm.org/wp-content/uploads/2025/02/CKD_AmericanFamilyMedicine_2024.pdf
 17. Mishra RC, Sodhi K, Prakash KC, Tyagi N, Chanchalani G, Annigeri RA, et al. ISCCM guidelines on acute kidney injury and renal replacement therapy. *Indian J Crit Care Med* [Internet]. 2022 [citado 27 abr 2026];26(Suppl 2):S1-S132. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9989875/>

18. Metaxa V. Initiation strategies for renal-replacement therapy in the intensive care unit. European Society of Intensive Care Medicine [Internet]. 2016 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.esicm.org/article-review-initiation-strategies-for-rrt-metaxa/>
19. Godbout D, Bouchard J. Renal replacement therapies in the intensive care unit. IntechOpen [Internet]. 2022 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/81912>
20. Kidney Disease: Improving Global Outcomes. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. Kidney Int Suppl [Internet]. 2012 [citado 27 abr 2026];2(1):1-138. Disponible en: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2016/10/KDIGO-2012-AKI-Guideline-English.pdf>
21. Rhee H. Dialysis decision in critically ill patients in intensive care unit. Acute Crit Care [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.accjournal.org/DOIx.php?id=10.4266%2Facc.004896>
22. European Society of Intensive Care Medicine. Renal replacement therapy modalities and techniques in critically ill patients: international survey. Intensive Care Med [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2025/05/ESICM-AKI-section-paper.pdf>
23. Fiaccadori E, Sabatino A, Barazzoni R, Carrero JJ, Cupisti A, De Waele E, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in hospitalized patients with acute or chronic kidney disease. Clin Nutr [Internet]. 2021 [citado 27 abr 2026];40(4):1644-1668. Disponible en: <https://www.espen.org/files/ESPEN-Guidelines/ESPEN-guideline-on-clinical-nutrition-in-hospitalized-patients-with-acute-or-chronic-kidney-disease.pdf>
24. Vijayan A, Macedo E, Burns KEA, Goldstein SL, Mottes T, Nadim MK, et al. Care of the chronic dialysis patient in the intensive care unit: a state-of-the-art review. Kidney Int Rep [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/389158790_Care_of_the_chronic_dialysis_patient_in_the_intensive_care_unit_a_state-of-the-art_review
25. Fülöp T, Shaw A, Douvris A, Siew ED, Murugan R, Kellum JA, et al. Acute kidney injury and renal replacement therapy in critical illness: outcomes and quality of life after ICU. J Intensive Care Med [Internet]. 2024 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/08850666231224392>
26. Tekin B, Ergin M, Yildirim F, et al. SOFA, APACHE-II, LODS, MODS, and SAPS-II in critically ill elderly sepsis patients. J Infect Dev Ctries [Internet]. 2024 [citado 27 abr 2026];18(1):122-130. Disponible en: <https://www.jidc.org/index.php/journal/article/download/18526/3265>

27. Cirik MO, Efe S, Yildizdas D, et al. Comparison of intensive care scoring systems in predicting mortality and comorbidity in critically ill patients. *J Clin Med* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12248853/>
28. MacRae C, Mercer SW, Guthrie B, Henderson D. Comorbidity in chronic kidney disease: a large cross-sectional study of prevalence in Scottish primary care. *Br J Gen Pract* [Internet]. 2021 [citado 27 abr 2026];71(704):e243-e249. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7888754/>
29. Writing Committee Members. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Circulation* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001356>
30. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Chronic kidney disease and risk management: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* [Internet]. 2024 [citado 27 abr 2026];47(Suppl 1):S219-S230. Disponible en: <https://europepmc.org/article/pmc/pmc10725805>
31. Li Y, Liu H, Wang Y, et al. Chronic kidney disease is associated with increased risk of cardiovascular disease. *Nat Commun* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41467-025-64254-9>
32. Lam CSP, Voors AA, de Boer RA, et al. Kidney disease and heart failure: recent advances and future perspectives. *Nat Rev Nephrol* [Internet]. 2026 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13092174/>
33. Vaidya SR, Aeddula NR. Chronic kidney disease. *StatPearls* [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2024 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>
34. Liu Z, Wang J, Chen S, et al. Association between COPD and CKD: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pulm Med* [Internet]. 2024 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11683117/>
35. Shirsat P, Singh A, Joshi R. Obesity and chronic kidney disease: a comprehensive review. *Kidney Dial* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026];1(1):4. Disponible en: <https://www.mdpi.com/3042-6987/1/1/4>
36. Gounden V, Vashisht R, Jialal I. Hypoalbuminemia. *StatPearls* [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2023 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526080/>

37. Hernández-Vásquez A, Azañedo D, Vargas-Fernández R, Bendezu-Quispe G. Association of comorbidities with pneumonia and death among COVID-19 patients in Mexico. *J Prev Med Public Health* [Internet]. 2020 [citado 27 abr 2026];53(4):211-219. Disponible en: <https://www.jpmp.org/journal/view.php?doi=10.3961/jpmp.20.186>
38. Kang D, Kim H, Lee J. Nutritional status evaluation and intervention in chronic kidney disease. *Nutrients* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12567012/>
39. Fidalgo P, Bagshaw SM. Chronic kidney disease in the intensive care unit. *Crit Care Clin* [Internet]. 2014 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7124091/>
40. Şahin N, et al. Albumin-anchored composite ratios of blood urea nitrogen, C-reactive protein, lactate, and creatinine for predicting mortality in chronically ill intensive care patients. *J Clin Med* [Internet]. 2026 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/15/7/2470>
41. Diab R, et al. Prognostic utility of procalcitonin and lactate clearance in critically ill patients. *Crit Care Res Pract* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12675444/>
42. Cebeci Y, et al. Association between platelet-to-lymphocyte ratio, C-reactive protein-to-albumin ratio, red cell distribution width and APACHE II score in predicting prognosis and mortality in sepsis. *Eurasian J Emerg Med* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://ejem.com/articles/association-between-platelet-to-lymphocyte-ratio-c-reactive-protein-to-albumin-ratio-red-cell-distribution-width-and-apache-ii-score-in-predicting-prognosis-and-mortality-in-sepsis/ejem.galenos.2025.68790>
43. Bilge A, et al. Evaluation of the relationship between C-reactive protein, lactate, procalcitonin and albumin levels with SOFA and APACHE-II scores in emergency ICU patients. *Med Sci* [Internet]. 2020 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/342403973_Evaluation_of_the_Relationship_Between_C-reactive_Protein_Lactate_Procalcitonin_and_Albumin_Levels_and_ProcalcitoninAlbumin_Ratio_with_SOFA_and_APACHE-II_Scores_in_Emergency_ICU_Patients
44. Çakmak G, et al. The relationship between C-reactive protein/albumin ratio and in-hospital mortality in intensive care patients. *Istanbul Med J* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://istanbulmedicaljournal.org/pdf/87200e80-fa4b-4309-8816-eff4c4e638c8/articles/imj.galenos.2025.99217/348-355.pdf>

45. Liu J, et al. Association between lactate/albumin ratio and prognosis in critically ill patients with acute kidney injury undergoing continuous renal replacement therapy. *Ren Fail* [Internet]. 2024 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0886022X.2024.2374451>
46. Uğur S, et al. Biomarkers in predicting mortality among ICU patients with chronic critical illness. *Medicine* [Internet]. 2026 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2026/04100/biomarkers_in_predicting_mortality_among_icu.42.aspx
47. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med* [Internet]. 2021 [citado 27 abr 2026];47:1181-1247. Disponible en: <https://www.sccm.org/clinical-resources/guidelines/guidelines/surviving-sepsis-guidelines-2021>
48. Schiffl H. Intensive care unit continuous kidney replacement therapy. *PubMed* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39417967/>
49. Tee C, Roberts JA, Lipman J, Abdul-Aziz MH. Antimicrobial dosing considerations in critically ill patients with acute kidney injury and renal replacement therapy. *Antibiotics* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12476711/>
50. Prescott HC, Angus DC. What is new and different in the 2021 Surviving Sepsis Campaign guidelines. *Crit Care* [Internet]. 2023 [citado 27 abr 2026];27:201. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10246868/>
51. Rojas CS, et al. Antimicrobial dose adjustment by renal function in adult intensive care patients. *J Hosp Pharm Health Serv* [Internet]. 2023 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://jhphs.org/sbrafh/article/view/960>
52. Thapa RB, et al. Dosage adjustments in renal impairment among medical inpatients. *Explor Res Clin Soc Pharm* [Internet]. 2025 [citado 27 abr 2026]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667276625001398>

ANEXOS

ANEXOS.

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

1. Instrumento de Recolección de Datos

Tema: Factores asociados a la prolongación de la estancia de los pacientes con insuficiencia renal crónica ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente del Hospital General Plaza de la Salud, junio–diciembre 2025.

Código del instrumento: _____

Código del expediente: _____

Fecha de recolección: ____ / ____ / ____

Investigador/a: _____

I. Datos sociodemográficos

1. **Edad:** _____ años
2. **Sexo:**
 - ☐ Masculino
 - ☐ Femenino
3. **Procedencia antes del ingreso a UCI:**
 - ☐ Emergencia
 - ☐ Sala de hospitalización
 - ☐ Quirófano
 - ☐ Otro centro de salud
 - ☐ Otro: _____

II. Datos clínicos relacionados con la insuficiencia renal crónica

4. **Tiempo de evolución de la insuficiencia renal crónica:**
 - ☐ Menor de 1 año
 - ☐ 1–5 años
 - ☐ Mayor de 5 años
 - ☐ No documentado

5. **Tasa de filtrado glomerular estimada:** _____ ml/min/1.73 m²

6. **Estadio de enfermedad renal crónica según TFGe:**

- ☐ G1: ≥ 90
- ☐ G2: 60–89
- ☐ G3a: 45–59
- ☐ G3b: 30–44
- ☐ G4: 15–29
- ☐ G5: < 15

7. **Uso previo de terapia de sustitución renal:**

- ☐ Sí
- ☐ No

8. **Tipo de terapia de sustitución renal previa:**

- ☐ Hemodiálisis
- ☐ Diálisis peritoneal
- ☐ Terapia renal continua
- ☐ No aplica

III. Características clínicas al ingreso a UCI

9. **Motivo principal de ingreso a UCI:**

- ☐ Sepsis
- ☐ Shock séptico
- ☐ Insuficiencia respiratoria
- ☐ Edema agudo de pulmón
- ☐ Alteración hidroelectrolítica severa
- ☐ Acidosis metabólica
- ☐ Complicación cardiovascular
- ☐ Postquirúrgico
- ☐ Otro: _____

10. **Condición clínica al ingreso:**

- ☐ Estable con vigilancia intensiva
- ☐ Crítico sin shock
- ☐ Shock
- ☐ Falla respiratoria
- ☐ Falla multiorgánica

11. **Escala de severidad documentada:**

- ☐ APACHE II: _____ puntos
- ☐ SOFA: _____ puntos
- ☐ SAPS II: _____ puntos
- ☐ No documentada

IV. Comorbilidades y condiciones clínicas

12. Hipertensión arterial:

- ☐ Sí
- ☐ No

13. Diabetes mellitus:

- ☐ Sí
- ☐ No

14. Enfermedad cardiovascular:

- ☐ Sí
- ☐ No

15. Insuficiencia cardíaca:

- ☐ Sí
- ☐ No

16. Enfermedad cerebrovascular:

- ☐ Sí
- ☐ No

17. Enfermedad pulmonar crónica:

- ☐ Sí
- ☐ No

18. Obesidad:

- ☐ Sí
- ☐ No

19. Enfermedad hepática crónica:

- ☐ Sí
- ☐ No

20. Inmunosupresión:

- ☐ Sí
- ☐ No

21. Anemia documentada:

- ☐ Sí
- ☐ No

22. Hipoalbuminemia documentada:

- ☐ Sí
- ☐ No

23. Sepsis durante el ingreso:

- ☐ Sí
- ☐ No

24. Shock séptico durante el ingreso:

- ☐ Sí
- ☐ No

25. Alteraciones hidroelectrolíticas:

- ☐ Sí
- ☐ No

26. Tipo de alteración hidroelectrolítica:

- ☐ Hiperkalemia
- ☐ Hipokalemia
- ☐ Hiponatremia
- ☐ Hipernatremia
- ☐ Otra: _____

27. Acidosis metabólica:

- ☐ Sí
- ☐ No

28. Sobrecarga hídrica:

- ☐ Sí
- ☐ No

V. Parámetros bioquímicos y de laboratorio

- 30. Creatinina sérica al ingreso: _____ mg/dL
 - 31. Urea/BUN al ingreso: _____ mg/dL
 - 32. Potasio sérico: _____ mEq/L
 - 33. Sodio sérico: _____ mEq/L
 - 34. Bicarbonato sérico: _____ mEq/L
 - 35. Hemoglobina: _____ g/dL
 - 36. Hematocrito: _____ %
 - 37. Leucocitos: _____ /mm³
 - 38. Proteína C reactiva: _____ mg/L
 - 39. Procalcitonina: _____ ng/mL
 - 40. Albúmina sérica: _____ g/dL
 - 41. Lactato sérico: _____ mmol/L
 - 42. Troponinas: _____ ng/l
 - 43. TN – PRO BNP: _____ pg/ml
-

VI. Intervenciones terapéuticas durante la estancia en UCI

44. Recibió terapia de sustitución renal durante la estancia en UCI:

- ☐ Sí
- ☐ No

45. Tipo de soporte renal recibido:

- ☐ Hemodiálisis intermitente
- ☐ Terapia renal continua
- ☐ Diálisis peritoneal
- ☐ Ninguna

46. Ventilación mecánica invasiva:

- ☐ Sí
- ☐ No

47. Ventilación mecánica no invasiva:

- ☐ Sí
- ☐ No

48. Uso de vasopresores:

- ☐ Sí
- ☐ No

49. Uso de antibióticos:

- ☐ Sí
- ☐ No

50. Transfusión sanguínea:

- ☐ Sí
- ☐ No

51. Sedación continua:

- ☐ Sí
- ☐ No

52. Nutrición recibida:

- ☐ Enteral
- ☐ Parenteral
- ☐ Mixta
- ☐ No documentada

53. Catéter venoso central:

- ☐ Sí
- ☐ No

53. Sonda vesical:

- ☐ Sí
- ☐ No

54. Otros procedimientos invasivos:

- ☐ Sí
- ☐ No
- Especificar: _____

VII. Complicaciones intrahospitalarias

55. Presentó complicaciones intrahospitalarias:

- ☐ Sí
- ☐ No

56. Tipo de complicación:

- ☐ Infección asociada a la atención sanitaria
- ☐ Neumonía asociada a ventilación mecánica
- ☐ Bacteriemia asociada a catéter
- ☐ Infección urinaria asociada a sonda vesical
- ☐ Falla multiorgánica
- ☐ Arritmias cardíacas
- ☐ Sangrado digestivo
- ☐ Paro cardiorrespiratorio
- ☐ Delirium
- ☐ Debilidad adquirida en UCI
- ☐ Úlceras por presión
- ☐ Otra: _____

VIII. Estancia y condición de egreso

57. **Total de días de estancia en UCI:** _____ días

58. **Clasificación de la estancia:**

- ☐ No prolongada: menor de 7 días
- ☐ Prolongada: igual o mayor de 7 días

59. **Destino posterior al egreso de UCI:**

- ☐ Sala de hospitalización
- ☐ Otro centro
- ☐ Alta médica
- ☐ Fallecimiento
- ☐ Otro: _____

APLICACION COMPLETA PARA ESTUDIANTES - COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN

CODIGO DE EVALUACIÓN	757473
Asignar evaluador	Evaluada
Código de Aplicación	ACECEI2026-563
Nombre del Estudiante #1	EVELIN SANCHEZ PIMENTEL
Matrícula del Estudiante #1	231213
Curriculum Vitae del Estudiante #1	CURRICULUM EVELIN SANCHEZ.doc
Correo Electrónico del Estudiante #1	dra.sanchez_0524@hotmail.com

Anexe su certificación en ética de investigación.

[Evelin-Sánchez-Pimentel \(2\)_8893.pdf](#)

ESTADO DE LA APLICACIÓN

APROBADO

Signature



Get Page URL

<https://www.jotform.com/tables/83034175506857?>