



Universidad Nacional de Río Negro

Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría. Sede Atlántica

TESINA DE GRADO

EVALUAR LA CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS EN UN CENTRO RENAL DE BAHÍA BLANCA- BUENOS AIRES.

Autora: Schiebert, Jessica.

Directora: Ignisci, Fernanda.

VIEDMA, RÍO NEGRO, JUNIO DE 2025

“Sé el cambio
que deseas ver
en el mundo”.

Mahatma Gandhi.

AGRADECIMIENTOS:

En primera instancia a mi, por ser perseverante y llegar hasta el final, fue un largo camino recorrido, sin embargo el objetivo está cumplido, culminando este trayecto con éxito.

Gracias gigantes a mi familia, mamá, papá, Stefi y Maca que siempre estuvieron al pie del cañón a lo largo de toda la carrera, festejando los aciertos y acompañando en los tropiezos. Eternamente agradecida por su apoyo y no permitirme bajar los brazos. Los amo.

A mis amigos, los de toda la vida, y a los que la universidad me regaló, sin ellos no hubiese sido lo mismo y tampoco tan divertido. Gracias por hacerlo más liviano.

A mi abuela Amelia, por su amor y confianza en mí desde el primer día.

A Nery, por el gran trabajo que hicimos juntas, por ayudarme a ver mi valor, seguridad y confianza en cada paso dado.

A los docentes, por sus enseñanzas y mostrarnos lo hermosa que es esta profesión.

A mi directora Fernanda Ignisci, muchas gracias por tu acompañamiento en esta última etapa.

Al centro renal de la ciudad de Bahía Blanca, por abrirme sus puertas con mucha amabilidad y a los pacientes que participaron en este estudio, por su disposición y generosidad al compartir su tiempo y experiencias, lo cual hizo posible esta investigación.

Y por último pero no menos importante, gracias a la UNRN, universidad pública y de calidad. Eternamente agradecida por brindarme la carrera en mi ciudad natal y hoy ser profesional.

ÍNDICE

RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
SITUACIÓN ACTUAL Y ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN: JUSTIFICACIÓN.....	12
OBJETIVOS.....	16
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos.....	16
Objetivos personales y de formación.....	16
HIPÓTESIS.....	16
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	17
Sistema Renal.....	17
Insuficiencia Renal Crónica y tratamiento sustitutivo.....	19
Hemodiálisis.....	22
Paciente hemodializado.....	22
Factores emocionales.....	24
Ejercicio físico.....	25
Calidad de vida.....	28
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	29
Delimitación de la población y muestra.....	31
Criterios de selección de muestra.....	31
Instrumentos de recolección de datos.....	32
CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	33
Gráfico N° 1: Rangos etarios.....	34
Gráfico N°2: Sexo de cada paciente.....	35
Gráfico N°3: Ocupación de cada paciente.....	36
Gráfico N°4: Tiempo de tratamiento.....	36
Gráfico N°6: Experiencia en el tratamiento.....	38
Gráfico N°7: Relaciones y vínculos personales.....	39
Gráfico N°8: Dependencia en las actividades de la vida diaria.....	40
Gráfico N°9: Escala de dolor físico por la hemodiálisis.....	41
Gráfico N°11: Participación de actividades sociales y recreativas.....	42
Gráfico N°12: Calidad de sueño y descanso.....	43
Gráfico N°13: Activo y enérgico.....	44
Gráfico N° 15: Actividad Física.....	45
Gráfico N°16: Tipo de actividad física.....	46
Gráfico N° 17: Frecuencia de actividad física.....	47
Gráfico N° 18: Cómo se encuentra al realizar la actividad física.....	48
Tabla N° 1. Tiempo de tratamiento.....	48
Gráfico N° 19: Relación entre el tiempo de tratamiento y la calidad del sueño.....	49
Gráfico N° 20: Dolor en pacientes que no realizan actividad física.....	50
Gráfico N° 21: Dolor en pacientes que si realizan actividad física.....	51
Síntesis del capítulo III.....	52
CONCLUSIÓN FINAL.....	55

BIBLIOGRAFÍA.....	57
ANEXO 1: ENCUESTA.....	60

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar los efectos de la actividad física sobre la calidad de vida en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) sometidos a hemodiálisis en un centro renal de la ciudad de Bahía Blanca, Buenos Aires. A partir de un enfoque metodológico mixto, se aplicó una encuesta estructurada de elaboración propia a 52 pacientes, evaluando aspectos físicos, emocionales y sociales relacionados con su condición clínica y estilo de vida. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los pacientes presentaba algún grado de limitación funcional y afectación emocional, aunque aquellos que realizaban actividad física, especialmente supervisada o intradiálisis, manifestaron mejoras en su bienestar tanto físico como emocional, tolerancia al tratamiento y calidad del sueño. Se concluyó que la implementación de programas de ejercicio físico adaptados representa una estrategia efectiva para mejorar la calidad de vida en esta población, resaltando el rol del kinesiólogo dentro del abordaje interdisciplinario en unidades de diálisis. La investigación promueve la inclusión sistemática de intervenciones kinésicas como complemento al tratamiento renal sustitutivo.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica (IRC) constituye un desafío creciente para la salud pública en Argentina, especialmente en localidades como Bahía Blanca, donde la prevalencia continúa aumentando año tras año. Este incremento en casos genera no solo un impacto clínico significativo, sino también social y económico, afectando la calidad de vida de los pacientes y su entorno familiar.

Esta afección progresa gradualmente, y en su etapa más avanzada, conocida como enfermedad renal terminal (ERT), los riñones ya no pueden mantener las funciones necesarias para la vida. En esta fase, los pacientes requieren tratamientos de sustitución renal, como la hemodiálisis o el trasplante renal, para reemplazar la función renal y mejorar la calidad de vida. A su vez, la ERC, conlleva una serie de complicaciones graves, como enfermedades cardiovasculares, anemia, trastornos óseos y desequilibrios electrolíticos, lo que refuerza la importancia de un tratamiento adecuado. Es por ello que es considerada una enfermedad de alto riesgo debido a su naturaleza progresiva y a las múltiples complicaciones que genera.

Así mismo, la ERC ocasiona un costo elevado para llevar a cabo un tratamiento adecuado y prolongado en el tiempo, lo que hace hincapié en la necesidad de estrategias preventivas y de detección temprana de la patología para reducir su impacto. Además del desgaste físico y psicológico propio de la enfermedad, el estrés financiero que ésta genera, aumenta la carga mental del paciente y su entorno.

En este contexto, la intervención kinésica emerge como un recurso fundamental, capaz de abordar integralmente las dimensiones física, emocional y social del paciente renal. Por esta cuestión, es relevante el análisis de calidad de vida (CV), ya que permite abordar al paciente desde una perspectiva integral. Esto implica no solo considerar los aspectos físicos de su salud, sino también sus creencias, valores, percepciones y cómo experimentan su enfermedad. Entender cómo viven sus problemas de salud permite a los profesionales desarrollar intervenciones más personalizadas que no solo traten los síntomas, sino que también mejoren el bienestar general del paciente.

Estudios previos han destacado que el ejercicio físico regular puede mitigar síntomas críticos como la fatiga y la debilidad muscular, además de mejorar aspectos psicológicos como la ansiedad y la depresión.

No obstante, en Argentina, y específicamente en Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, donde se desarrolla la investigación, la implementación de estrategias

kinésicas en las unidades de hemodiálisis es aún limitada. Por ello, esta investigación adopta un enfoque metodológico mixto para analizar de manera integral los efectos de la actividad física sobre la calidad de vida de pacientes hemodializados, con el objetivo de determinar si la actividad física supervisada puede ser beneficiosa para mejorar su condición y a la vez, proporcionar evidencia clara que respalde la incorporación sistemática de programas de ejercicio en el tratamiento renal.

SITUACIÓN ACTUAL Y ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A partir de la lectura bibliográfica referida al tema de investigación, se encuentra que el mismo es abordado en numerosos artículos, en donde mencionan la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) de pacientes hemodializados, y los beneficios que brinda el ejercicio físico en ellos. Sin embargo existe un número escaso donde se hace referencia a la intervención que puede realizar el kinesiólogo dentro de esta unidad de trabajo.

El análisis comienza a partir de la observación de los pacientes que son sometidos al tratamiento de hemodiálisis debido al problema renal que padecen para conseguir una mejor calidad de vida, a pesar de que requiere de mucha responsabilidad ya que los problemas renales pueden derivar en otras complicaciones si no son tratados en el momento adecuado (Sotelo Ruiz, 2021).

A su vez, se han analizado diferentes artículos que abordan la problemática planteada, dando información sobre la importancia de la calidad de vida en pacientes con IRC y los beneficios que le brinda la actividad física. Los criterios de búsqueda fueron basados tanto en los beneficios de la actividad física, como en la calidad de vida y su bienestar físico y emocional.

Con respecto a la salud en el mundo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que las enfermedades crónicas representan más del 50% de las consultas médicas en los hospitales, entre ellos se encuentra considerada la IRC, la cual afecta sustantivamente la salud del paciente, sobre todo cuando son sometidos a procedimientos invasivos, acarreando problemas de índole socioeconómicos, repercutiendo en la adherencia al tratamiento de hemodiálisis (Sotelo Ruiz, 2021).

Cabe destacar que la OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLNH) establecen que la Enfermedad Renal Crónica (ERC) se encuentra presente en alrededor del diez por ciento (10%) de los habitantes del mundo. La sociedad mencionada, proporciona información referida al tratamiento de sustitución del órgano encargado del sistema renal, haciendo alusión de que no todo paciente renal crónico tiene acceso al mismo.

La OMS define el término salud como un completo estado de bienestar físico, mental y social. A partir de este concepto, se puede asociar a la CVRS, haciendo referencia a la percepción de salud del individuo, con aspectos tanto subjetivos como objetivos. En el caso de los pacientes con ERC presentan un deterioro mayor de la CVRS en comparación con la población general sana, desde la entrada en

prediálisis, acentuándose más la disminución de calidad de vida cuando están con tratamiento renal sustitutivo en programas de diálisis (Romero-Reyes, et al 2021).

En el artículo expuesto por Taboada Masabel et al. (2017), se considera a la Calidad de Vida (CV) como un constructor, basado en la percepción de la persona, del impacto que genera la enfermedad o el tratamiento en su capacidad para vivir una vida satisfactoria. Es el espacio que se origina entre la expectativa y la experiencia de salud que vive el paciente, expresado en la valoración que asigna a su bienestar físico, emocional, funcional, social y espiritual, luego del diagnóstico y el tratamiento (p. 15).

Aportando otra definición a la ERC, podemos decir que es un problema de salud pública a nivel mundial por su progresiva prevalencia e incidencia y las complicaciones que genera; de modo que en la etapa terminal el paciente requiere un tratamiento de sustitución renal como la hemodiálisis y el trasplante renal (Fernández Lara, et al 2018).

Siguiendo con el concepto anterior, Valqui Leonardo y Bustinza Orosco, enfatizan que los pacientes en etapa V (cinco) muestran un nivel de actividad física más baja de lo que un individuo sano realiza, es por tal motivo que la fuerza muscular y el rendimiento aeróbico se limitan en dichos usuarios que llevan terapia de HD.

Su calidad de vida, no solo se relaciona con las molestias físicas que produce la enfermedad y por el tratamiento que reciben, sino que también se asocia con niveles de depresión que se evidencia en estos pacientes (Valqui Leonardo, et al 2019, p.12-13).

Otras investigaciones realizadas han demostrado que tanto la Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) como sus tratamientos, afectan en gran medida el desempeño de los pacientes, fundamentalmente a nivel emocional, cognitivo, físico y social, lo que altera de manera notable su CV global, dando a conocer que estos condicionantes no se han tomado en cuenta, sobre todo al momento de valorar el impacto de la CV que los pacientes presentan. No se trata de medir cómo actúa la enfermedad sino cómo el paciente se siente por padecerla, de manera que es importante conocer la forma de cómo afectan a su capacidad funcional, su estado en general y cómo repercuten en su calidad de vida, independientemente de los tratamientos que recibe (Taboada Masabel, et al 2017).

La autora Barreix Maria Andrea (2014), hace referencia a la evidente falta de información, que existe generalmente entre los profesionales de la salud del área nefrológica de la ciudad de Mar del Plata, en especial entre los Kinesiólogos, de los beneficios que le puede brindar al paciente con IRC un programa de actividad física

intradiálisis. Además, comenta que la enfermedad analizada, con la condición crónica que presenta, deteriora la salud, afectando las relaciones sociales y el desempeño de actividades cotidianas de los pacientes. Es por tal motivo que una rehabilitación integral en diálisis, le adiciona a la intervención médica, un abordaje integral para la recuperación funcional aportando una nueva capacidad física, siendo labor del Licenciado en Kinesiología (p. 84).

Díaz Sabrina (2021), llega a la conclusión en su investigación de *“Intervención kinésica en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Hemodializados”* que:

“gracias a la aplicación de una intervención kinésica a través de ejercicios físicos existe una mejora significativa de la calidad de vida en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica hemodializados” (p. 67).

El artículo de Valqui Leonardo et al, (2019) citado anteriormente, plantea en su investigación *“Beneficios del ejercicio físico intradiálisis, en usuarios hemodializados con enfermedad renal crónica”* que a la hora de determinar si existen o no diferencias significativas entre el paciente que realiza ejercicios intradiálisis o en casa, refieren que el grupo que realiza ejercicios intradiálisis ponen a la vista alguna mejora en ciertas pruebas de capacidad funcional. Además observan que el nivel de constancia es mayor en pacientes que realizan ejercicios intradiálisis a diferencia de los que lo realizan en casa, debido a que estos últimos no tienen el seguimiento o acompañamiento necesario para realizarlo, pese a que conocen los beneficios que obtendrían. Así mismo, las unidades no cuentan con el personal calificado para monitorear esta actividad en dicha población (p. 14-15).

En el artículo llamado “Calidad de vida percibida, depresión y ansiedad en pacientes con tratamiento sustitutivo de la función renal” escrito por García y Calvanese (2008), explican que:

“Los avances en la tecnología de los tratamientos sustitutivos garantizan la supervivencia de los enfermos, pero no necesariamente se traducen en un completo bienestar físico, psicoemocional y social. Dicha enfermedad puede producir dificultades económicas a los pacientes, cambiar la percepción de sí mismos, afectar gravemente sus relaciones con la familia y

amigos y generar un significativo impacto sobre su calidad de vida”
(p. 6).

Según Astuti et al. (2024) en un estudio publicado, encontró que los pacientes que mantenían una rutina regular de actividad física presentaban puntuaciones más altas en escalas de calidad de vida, especialmente en aspectos relacionados con la salud mental y el funcionamiento físico. Estos hallazgos resaltan la necesidad de promover la actividad física como parte integral del tratamiento para pacientes en hemodiálisis.

Es de suma importancia conocer que la persona que padece de enfermedad renal, sumado a la adherencia a la hemodiálisis, dan origen a situaciones complejas tanto para el mismo paciente como para la propia familia que debe transitar por la aceptación de la enfermedad y el procedimiento de la hemodiálisis como única opción de tratamiento. El paciente inicialmente se deprime, siente los efectos indeseados de las primeras hemodiálisis, sin embargo posteriormente aceptan y cumplen con la indicaciones médicas, lo cual deriva a una mejora en su calidad de vida.

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN: JUSTIFICACIÓN

El sistema de salud enfrenta un desafío significativo con el manejo de las enfermedades crónicas, ya que su prevalencia aumenta de manera constante cada año. Estas patologías, de larga duración y progresión lenta, requieren cuidados permanentes y atención integral, lo que genera una gran demanda sobre los recursos sanitarios. Enfermedades como la insuficiencia renal crónica, no solo afecta la calidad de vida de los pacientes, sino que también impone una carga económica y organizativa en los sistemas de salud. La necesidad de tratamientos continuos, consultas frecuentes y seguimiento prolongado subraya la importancia de implementar estrategias preventivas y de tratamiento efectivo para mitigar el impacto de estas enfermedades.

En la investigación desarrollada por Taboada Masabel, en el año 2017 nombrada “Calidad de vida en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal, con Tratamiento Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal Servicio Nefrología Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren–Essalud, Callao.”, menciona que:

“La IRCT comprende 3 dimensiones: la física, la psicológica y la social. La dimensión física incluye aspectos de la vida cotidiana y de la sintomatología clínica (dolor y fatiga), así como aspectos relacionados con el trabajo y la recreación; la dimensión psicológica se relaciona con el estado anímico (la depresión y la ansiedad), con las funciones cognitivas (memoria y concentración) y con el sentimiento de bienestar. Por último, la dimensión social comprende la participación del paciente en las actividades sociales y familiares, sus relaciones de género y su vida profesional” (p. 44).

La presente investigación se enfocará en determinar como la IRC afecta la función renal y así posiblemente requerir tratamiento de hemodiálisis como una medida de sustitución renal. Los pacientes sometidos a dicho tratamiento, a menudo experimentan una disminución de la calidad de vida y una serie de complicaciones asociadas, como es la pérdida de fuerza muscular, la fatiga, la disminución de la capacidad funcional y la reducción de la calidad ósea. Estas complicaciones pueden afectar significativamente la capacidad de los pacientes para llevar una vida activa y saludable, considerando a su entorno familiar y socio laboral cotidiano.

Dicha enfermedad es un problema de salud pública tanto en Argentina como a nivel mundial, ya que implica la pérdida progresiva de la función renal. La prevalencia ha aumentado un 6,8% anual, la incidencia incrementó desde 33,3 pacientes por cada millón de habitantes en 1993 a 167,8 pacientes por cada millón de habitantes en 2005 en Latinoamérica, siendo la frecuencia de enfermedad renal similar en todos los países de la región. La enfermedad renal tiene una mortalidad de 3,7 por 100.000 personas entre los 15 y 60 años (Chavez, et al 2013). A pesar de que la información no está actualizada se considera que continúa siendo un problema significativo en la comunidad que padece esta patología.

La IRCT es la manifestación final de diversas enfermedades como la diabetes mellitus y la hipertensión que consiste en la pérdida gradual e irreversible de la función renal; por lo tanto los pacientes deben someterse a tratamientos sustitutivos como son el trasplante renal y la diálisis en sus dos modalidades la hemodiálisis o diálisis peritoneal, de ahí que es considerada un problema de salud pública a nivel mundial por la afectación de la calidad de vida, siendo la prevalencia a nivel mundial entre el 10% y el 16% en la población adulta, similar en ambos sexos (Taboada Masabel, et al 2017, p. 12).

La kinesiología utiliza el movimiento y el ejercicio como herramientas de tratamiento, la misma desempeñaría un papel importante en el manejo integral de los pacientes con IRC sometidos a hemodiálisis. Sin embargo, hasta el momento, a pesar de ser una enfermedad en aumento constante año a año, no hay demasiada visibilización e investigaciones sobre los beneficios que brinda este área de la salud en dicha población de pacientes.

Haciendo referencia a la CVRS, Díaz (2021) en la tesina de grado *“Intervención kinésica en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Hemodializados”* expone que:

“Hace más de 30 años se investiga la eficacia del ejercicio físico en la CVRS de los pacientes que padecen de insuficiencia renal crónica y que son hemodializados, a pesar de esto, son pocos los países que aplican programas de actividad física para la rehabilitación en dichos pacientes. En Argentina se practica hace alrededor de 10 años, pero con muy poca difusión. En este contexto, entraría en juego la kinesiología, cuya finalidad en las unidades de hemodiálisis se basa en la prescripción de sus acciones terapéuticas enfocadas principalmente en la actividad física” (p. 7).

Por otra parte, Barreix Maria Andrea (2014), afirma que es crucial que los Licenciados en Kinesiología se capaciten en torno a la IRC, para poder abordar a estos pacientes de una manera integral y holística, junto al resto del equipo de salud, a través de un trabajo interdisciplinario que le otorgue al paciente renal una mejor calidad de vida.

Una de las funciones del kinesiólogo es educar cómo el ejercicio puede beneficiar a este tipo de pacientes. Aunque la comunidad nefrológica cada vez se interesa más en mejorar el funcionamiento físico de los pacientes, la mayoría de los nefrólogos y del personal de trasplantes de riñón, no están familiarizados con el hecho de cómo el ejercicio puede beneficiarlos. Es tarea del Kinesiólogo contactar con dichos profesionales de la salud e informar sobre los servicios que pueden ofrecer a sus pacientes y los beneficios de la actividad física intradiálisis para los mismos, y así resaltar el valor que tiene nuestro rol en esta patología (p. 85-86).

A pesar de los avances científicos que demuestran los beneficios de la actividad física en pacientes renales, muchas unidades de diálisis, especialmente en Argentina, aún no incorporan al kinesiólogo como parte activa del equipo interdisciplinario. La escasa presencia de intervenciones kinésicas dentro de los tratamientos habituales constituye una barrera significativa para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Esta ausencia puede deberse tanto a la falta de políticas institucionales como a una limitada visibilización del rol profesional en estos espacios, lo cual refuerza la necesidad de investigaciones que evidencien su aporte específico y medible.

Por lo tanto, la presente investigación se justifica en la necesidad de generar evidencia que respalde científicamente la inclusión de programas de actividad física como parte del abordaje integral en pacientes en hemodiálisis. Este estudio no solo busca aportar datos empíricos sobre los efectos del ejercicio en esta población, sino también contribuir a un cambio de paradigma en la atención de la enfermedad renal crónica, promoviendo un modelo centrado en la calidad de vida, la prevención del deterioro funcional y la recuperación de la autonomía personal. Se aspira a que los resultados puedan influir en la práctica clínica, la formación profesional y la formulación de políticas públicas orientadas a una atención más humanizada y eficaz.

Los hallazgos de esta investigación tienen como objetivo promover una atención más integral y efectiva en el manejo de los pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, específicamente en el ámbito de la rehabilitación renal. Se busca abordar no sólo los aspectos físicos de su tratamiento, sino también su bienestar emocional, con el apoyo de un equipo interdisciplinario que incluya

kinesiólogos, médicos, psicólogos y otros profesionales de la salud. La integración de estos enfoques permitirá un tratamiento más completo que mejore la calidad de vida de los pacientes, fomentando su rehabilitación tanto física como emocional.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Analizar cuáles son los efectos de la actividad física sobre la calidad de vida en los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica sometidos a hemodiálisis, que asisten a un Centro Renal de Bahía Blanca, Buenos Aires, durante el mes de noviembre del año 2024.

Objetivos específicos

- Identificar si al realizar actividad física los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica hemodializados, presentan un impacto positivo sobre su calidad de vida.
- Indagar sobre los posibles beneficios que aportaría la actividad física en pacientes con tratamiento activo de Insuficiencia Renal Crónica hemodializados.

Objetivos personales y de formación

- Fomentar la repercusión social y académica, de esta investigación, sobre un amplio campo de trabajo, donde los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica requieren de nuestro compromiso profesional para mejorar su calidad de vida relacionada con la salud, tanto física como emocional; y además, que sirva de ejemplo para una mejor atención kinésica en salud para futuras generaciones.

HIPÓTESIS

La actividad física mejora la calidad de vida, tanto física como emocional, en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica hemodializados.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

La IRC es una patología progresiva que conlleva la pérdida irreversible de la función renal, requiriendo la aplicación de una terapia sustitutiva como la hemodiálisis. Este procedimiento se asocia a una serie de complicaciones que afectan su calidad de vida, incluyendo la disminución de la capacidad funcional, fatiga, pérdida de masa muscular, entre otras afecciones.

Para comenzar, se abordará el desarrollo del sistema renal y los fundamentos fisiopatológicos de la insuficiencia renal crónica, asimismo el impacto de la hemodiálisis en el estado físico de los pacientes y la importancia de la kinesiólogía en su tratamiento, siendo conceptos y términos necesarios de dominar. En este apartado se expone en forma de glosario algunos conceptos y palabras claves:

Sistema Renal

El aparato urinario se conforma por dos riñones, dos uréteres, la vejiga y la uretra. Los primeros, forman la orina, regulan el volumen y la composición de la sangre, ayudan a regular la presión arterial, el pH y la glucemia, además producen dos hormonas (eritropoyetina y calcitriol) y excretan los desechos en la orina. Los uréteres trasladan la orina desde los riñones hasta la vejiga; ésta, almacena la orina y la excreta a través de la uretra, para finalmente ser expulsada del cuerpo.

Para comenzar hablando de la anatomía del sistema renal, podemos decir que en el cuerpo humano se encuentran dos riñones de color rojizo con forma de alubia, ubicados en los flancos, entre el peritoneo y la pared posterior del abdomen, llamándose órganos retroperitoneales. Éstos se localizan entre la última vértebra torácica y la tercera vértebra lumbar, protegidos parcialmente por las últimas dos costillas. El riñón ubicado del lado derecho, se sitúa algo inferior con respecto al izquierdo, ya que el hígado ocupa un espacio considerable por encima del riñón derecho; así mismo el borde medial cóncavo de ambos se orientan hacia la columna vertebral.

Los riñones efectúan el principal trabajo del aparato urinario. Las demás regiones son vías de paso y órganos de almacenamiento. Éstos tienen numerosas funciones como:

- Regulación de la composición iónica de la sangre: Los riñones regulan los niveles plasmáticos, principalmente los de sodio, potasio, calcio, cloruro y fosfato.
- Regulación del pH sanguíneo: Los riñones excretan iones de hidrógeno (H⁺) hacia la orina y conservan los de bicarbonato, importantes para amortiguar los H⁺ de la sangre. Esto contribuye a mantener el pH sanguíneo.
- Regulación de la volemia: Los riñones regulan la volemia¹ mediante la conservación o eliminación de agua en la orina. Cuando la volemia aumenta, se incrementa la tensión arterial, y si se produce un descenso, disminuye la tensión arterial.
- Regulación de la tensión arterial: A su vez, los riñones participan en la regulación de la tensión arterial, por medio de la secreción de la enzima renina, activando el sistema renina-angiotensina-aldosterona. Cuando se produce un aumento de la renina, se eleva la tensión arterial.
- Mantenimiento de la osmolaridad de la sangre: Mediante la regulación de la pérdida de agua y por la pérdida de solutos en la orina, los riñones mantienen la osmolaridad sanguínea alrededor de 300 miliosmoles por litro (mOsm/L).
- Producción de hormonas: Los riñones, además de las funciones anteriores, también producen dos hormonas. Una de ellas es el *calcitriol*, siendo la forma activa de la vitamina D, ayudando a regular la homeostasis del calcio, y la otra es la *eritropoyetina*, la cual estimula la producción de los eritrocitos.
- Regulación de la glucemia: De la misma manera que el hígado, los riñones utilizan el aminoácido glutamina para la gluconeogénesis, sintetizando nuevas moléculas de glucosa, para luego liberarlas hacia la sangre y así poder mantener una glucemia normal.
- Excreción de desechos y sustancias extrañas: A través de la formación de orina, los riñones contribuyen a la excreción de desechos, los cuales son sustancias que no cumplen una función útil en el cuerpo. Algunos de los desechos excretados son el producto de reacciones metabólicas como el amoníaco y la urea. Otros residuos sumados a éstos, pueden ser las sustancias extrañas incorporadas con los alimentos, como los fármacos y las toxinas ambientales (Tortora-Derrickson, 2013, p. 1067).

La unidad funcional del riñón es la nefrona. Cada riñón contiene entre 800.000 a 1.000.000 de nefronas, las cuales forman orina. Se concluye que a lo

¹ Volemia: volumen total de sangre circulante dentro del organismo.

largo del envejecimiento renal normal, ya sea por lesión o por enfermedad, la cifra de nefronas se reduce gradualmente ya que no se regeneran. A pesar de ello, ésta pérdida no suele comprometer la función renal, debido a que se producen cambios adaptativos, compensando la funcionalidad en el resto del sistema (Carracedo & Ramirez, 2020). Cada nefrona contiene un glomérulo, filtrando líquido desde la sangre, y un túbulo largo en donde el líquido filtrado se transforma en orina en su recorrido a la pelvis del riñón (Guyton, 2011).

Pero si se produce una falla en el riñón y existe una lesión aguda, se pueden ocasionar dos patologías: una es la necrosis tubular, donde se puede observar una obstrucción tubular o retrodifusión del filtrado y la otra es la nefropatía vasomotora, donde se produce una disminución del flujo sanguíneo renal. En ambos casos se encuentra de manera brusca, una disminución de la tasa de filtración glomerular, disminuyendo así la diuresis y apareciendo uremia, lo cual provoca náuseas, vómitos y anorexia. Al seguir avanzando la insuficiencia renal, se produce retención de sodio, lo que puede derivar a una insuficiencia cardíaca y edema pulmonar. En primera instancia, el tratamiento farmacológico se indica para aumentar la diuresis, pero cuando la insuficiencia renal aguda se establece, sólo se pueden usar medidas conservadoras y diálisis (Hernandez Torres, et al 2006, p. 87).

Insuficiencia Renal Crónica y tratamiento sustitutivo

Para introducirnos en el tema de investigación, se comenzará definiendo que la IRC es un síndrome con manifestaciones clínicas múltiples, que afecta a la gran mayoría de órganos y sistemas generando alteraciones fisiopatológicas. Además expresa la pérdida de capacidad funcional de las nefronas, con tendencia a agravarse y ser irreversible. De igual forma se expone a la ERC como la presencia de lesión renal o filtrado glomerular (FG) menor a 60 ml/min durante 3 meses o más (Ribes, 2004).

Los malos estilos de vida como el sedentarismo, tabaquismo, consumo de alcohol, dieta rica en proteínas, consumo excesivo de grasas saturadas, sobrepeso, obesidad y el uso de nefrotóxicos, llevan a que la ERC sea una de las causas de morbilidad y mortalidad dentro de las enfermedades no transmisibles (Sosa, et al 2016).

Se conocen dos patologías cardinales que al agravarse pueden manifestar algún grado de nefropatía, siendo las causantes de la entrada a la diálisis, ellas son, la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial. Por este motivo se tiene en cuenta que los pacientes renales en un 80% padecen hipertensión, de manera que

para un mejor control de la presión arterial, la ejecución de actividad física es fundamental. Por esta razón se plantea que el ejercicio provoca una mayor respuesta vasodilatadora, reduciendo el consumo de medicación antihipertensiva (Díaz, 2021).

Cuando la función del riñón se pierde por completo, se necesitan terapias sustitutivas para vivir, ya sea parcial, como la hemodiálisis (HD) o la diálisis peritoneal (DP) o total, como lo es el trasplante de riñón. Al hablar de tratamiento parcial, se comenzará por la DP, debido a que generalmente es realizado en el domicilio del paciente, pero se utiliza en menor medida, ya que depende de la condición en la que se encuentre el paciente, requiriendo además de un profesional de la salud responsable de su cuidado (Díaz, 2021). Al expresar el concepto de HD, podemos describirlo como un procedimiento invasivo de reemplazo que consiste en utilizar un equipo dializador cumpliendo las funciones del riñón, filtrando y eliminando agua y sustancias tóxicas producto del metabolismo, que un riñón enfermo no realiza (Sotelo Ruiz, 2021). Si el paciente no tiene acceso a HD o trasplante renal en la etapa crónica terminal de la insuficiencia renal, fallece irremediablemente (Taboada, et al 2017, p. 17).

La IRC puede pasar a ser una insuficiencia terminal al tener una evolución de más de 15 años, pero antes de llegar a su fin, pasa por una serie de estadios:

- Estadio I: Se puede observar una tasa de filtrado glomerular mayor al 50%. No presenta síntomas, sólo es una enfermedad causal. Hay normalidad bioquímica.
- Estadio II: Presenta filtración glomerular, <50% y >40%. Tiene pocos síntomas como poliuria (incapacidad para concentrar la orina), aumento moderado de la urea y de la creatinina, también algo de anemia. En este estadio se utiliza tratamiento farmacológico.
- Estadio III: El filtrado glomerular se encuentra entre <40% y >20%. Se observan distintos síntomas como astenia, náuseas, vómitos, y además un aumento de productos nitrogenados, disminución de calcio y fósforo. Presenta poliuria con nicturia.
- Estadio IV: En este caso el filtrado glomerular es menor del 15%. El paciente presenta un aumento de síntomas digestivos, neurológicos, cardiovasculares, cutáneos, como así también una importante alteración bioquímica. Existe una progresión hacia el coma urémico irreversible. Precisa diálisis y trasplante (Mateo, et al 2006, p.87).

- Estadio V: En este estadio el paciente revela una actividad física baja, menos de lo que un individuo sano realiza. La fuerza muscular y el ejercicio aeróbico se ve limitado en este tipo de pacientes que requiere terapia de HD (Valqui Leonardo, et al 2019, p. 12).

Una vez que el paciente se encuentra en el último estadio, se produce en el organismo una acumulación de metabolitos tóxicos y pérdida de la regulación hormonal por fallo en la depuración, lo cual conlleva a afecciones en todos los sistemas del cuerpo, por lo cual esta patología debe ser tratada muy cuidadosamente, conociendo a continuación cada una de las complicaciones que se pueden presentar durante su evolución.

- Afección neuromuscular: Los pacientes presentan neuropatía autonómica y afección tanto del SNC como del SNP. Muchos refieren tener “síndrome de piernas inquietas” siendo una sensación irregular, imprecisa de molestias inespecíficas que cesan solo con el movimiento. Esta condición puede evolucionar a neuropatías si no se trata la IRC.

- Trastornos neuromusculares: De igual modo, pueden manifestar irritabilidad muscular que lleva a calambres, fasciculaciones, contracciones musculares, y en los casos más severos alcanzar asterixis, mioclonías, convulsiones e inclusive coma.

- Compromiso neurológico: Se pueden observar trastornos de la memoria, del sueño y de la concentración.

- Tracto Gastrointestinal: En dicho sistema, la hiperuricemia deriva a la degradación de urea en amoníaco en la saliva, lo cual provoca hedor urémico, que es el olor a orina en el aliento, acompañado de un sabor metálico en la boca, llamado disgeusia. Así mismo se puede dar todo tipo de trastornos gastrointestinales como la gastritis, enfermedad péptica y ulceraciones en mucosa, los cuales finalizan en desnutrición proteico calórica, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

- Trastornos Endocrino-Metabólicos: Existe una intolerancia mínima a la glucosa que afecta principalmente la glucemia post-prandial debido a la alteración en su metabolismo. Lo favorable es que esta intolerancia usualmente no amerita tratamiento. La insulina es eliminada en un mayor porcentaje por la vía renal. En los pacientes con IRC, se presenta un aumento en los niveles séricos de insulina por disminución en la eliminación. En pacientes diabéticos, usualmente se requiere un reajuste de insulina con disminución de la dosis. Esto explica por qué la intolerancia a la glucosa es tan atenuada.

- Afectación Cutánea: La principal manifestación que se percibe en la piel es el prurito. Así mismo se registra el urocromos, siendo la hiperpigmentación que ocurre debido a metabolitos pigmentados retenidos. Se adiciona también la dermatopatía fibrótica nefrogénica, que consiste en la induración subcutánea progresiva en brazos y pies.
- Alteraciones del metabolismo óseo: Esta alteración constituye un factor de riesgo no tradicional de mortalidad para los pacientes. Los niveles séricos de calcio, fósforo, fosfatasa alcalina, factor de crecimiento fibroblástico 23 (FGF-23), calcidiol y hormona paratiroidea están relacionados con una mayor mortalidad, ya que se asocian a problemas óseos y a la calcificación del sistema cardiovascular y disfunción arterial (Cen FRS, et al 2020, p.61).

Hemodiálisis

Víctor Lorenzo Sellarés y Juan Manuel López Gómez (2021) en el artículo *“Principios Físicos en Hemodiálisis”* describen a la hemodiálisis como:

“Una técnica de depuración extracorpórea de la sangre que suple parcialmente las funciones renales de excretar agua y solutos, y de regular el equilibrio ácido-básico y electrolítico. No suple las funciones endocrinas ni metabólicas renales” (p. 1).

Al paciente comprometido con dicha enfermedad, se le realiza extracción de sangre mediante un apropiado acceso vascular la cual es bombeada al dializador o unidad de membrana (conocido como riñón artificial), donde la sangre se mezcla con agua purificada por ósmosis inversa o deionización y un concentrado de electrolitos, encontrándose bajo presión negativa en relación con el comportamiento de la sangre. El riñón artificial mencionado anteriormente es un aparato desarrollado y perfeccionado por los avances tecnológicos, el cual consta de dos compartimientos: uno sanguíneo y otro de líquido de diálisis o hidráulico, donde la sangre, en el circuito extracorpóreo es impulsada por medio de una bomba de rodillos y controlada por el monitor que se detiene ante cualquier alteración detectada en el circuito (Taboada, et al 2017, p. 42).

Paciente hemodializado

La mayor parte de los pacientes que se dializan con hemodiálisis, lo realizan tres veces por semana, con una duración de 4 horas por sesión. Esto genera un período de inactividad forzada que por la edad avanzada, neuropatía y miopatía

urémica, el catabolismo proteico alterado y la anemia, aumentan la debilidad muscular, reducen la capacidad funcional e incrementan la morbi-mortalidad de estos pacientes, además de provocar un deterioro a nivel psicológico y un significativo descenso en su calidad de vida.

Al mismo tiempo, perciben una considerable disminución en la tolerancia al ejercicio, en la resistencia y en la fuerza, sufriendo pérdida de masa muscular que, junto con la anemia, resultan ser factores claves en la disminución de la capacidad funcional (Fernández Lara, et al 2018, p. 178).

Para iniciar de forma inmediata con la hemodiálisis, resulta esencial disponer de un acceso vascular rápido, el cual se crea al insertar un catéter en una vena central. Dicho catéter será temporal para luego crear un acceso permanente. Es por eso que el acceso vascular, es una condición importante para que los pacientes con ERC sean tratados mediante hemodiálisis, siendo un factor fundamental para el éxito o fracaso de los programas de hemodiálisis crónica. El cuidado de la fístula arteriovenosa interna, es indispensable para conseguir una hemodiálisis apropiada (Sosa, et al 2016, p. 23).

La mayoría de los pacientes con insuficiencia renal crónica, presentan dolores crónicos, multifactoriales, como el dolor isquémico debido a la enfermedad vascular periférica, dolor neuropático, polineuropatía², dolor óseo por osteoporosis o asociado a la diálisis, la amiloidosis³ y el dolor musculoesquelético (Tamayo, et al 2015).

Los pacientes con IRCT, poseen múltiples patologías como las cardiovasculares, isquémicas, neuropatías o enfermedades músculo-esqueléticas como la osteodistrofia renal, las cuales suponen diferentes focos de dolor (Calero, et al 2007).

En relación a la definición de dolor, Calero (2007), en la revista *“Evaluación del dolor crónico en una población de pacientes hemodializado”* desarrollan que:

El dolor es definido como “una experiencia emocional desagradable, una actividad perceptiva en la cual se integra la aferencia sensorial junto con variables psicológicas, sociales y culturales, y que está influenciada por factores individuales como las creencias, las estrategias de afrontamiento, la alteración emocional” (p. 138).

² Polineuropatía: Es el daño o disfunción de múltiples nervios periféricos en todo el cuerpo. Afecta tanto la sensibilidad como el movimiento.

³ Amiloidosis: Es la acumulación de depósitos de proteína amiloide en los tejidos y órganos del cuerpo.

Para otorgar fiabilidad a la medición del dolor se utiliza la Escala Numérica de Calificación del Dolor (NPRS) la cual sirve para medir la intensidad del mismo. Althiery y Pellitero Pascual (2022), en la revisión bibliográfica *“Efectividad de la terapia funcional cognitiva en el tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico”* mencionan que la NPRS:

“Se constituye de 11 puntos de 0 a 10 (0 a 3 = dolor leve, 4 a 6 = dolor moderado, 7 a 10 = dolor intenso). Los 11 puntos están alineados, se leen de la izquierda a la derecha; a la izquierda está notado “no dolor” con el punto 0, y a la derecha está notado “peor dolor posible” con el punto 10. La escala NPRS ha demostrado tener validez concurrente y predictiva como medida de la intensidad del dolor” (p. 23).

Factores emocionales

Por otro lado, pero no menos importante, se hace referencia a los factores emocionales. Perales-Montilla (2013) en la revista nefrología *“Influencia de los factores emocionales sobre el informe de síntomas somáticos en pacientes en hemodiálisis crónica: relevancia de la ansiedad”* definen que:

“La enfermedad renal crónica (ERC) avanzada está intrínsecamente asociada con un nivel considerable de estrés: incertidumbre sobre la supervivencia, dependencia de la tecnología médica y las sesiones de diálisis con lo que ello conlleva (viajes, renuncia a otras actividades, etc.), que pueden llegar a ser vistos como una situación de dependencia, además del estrés inherente a las sesiones de diálisis, las graves restricciones dietéticas, la interferencia de la enfermedad en el funcionamiento adaptativo y la calidad de vida, los efectos secundarios de la medicación, el severo deterioro físico, etc” (p. 817).

La enfermedad que está siendo analizada en dicho estudio también se la estará abordando desde una perspectiva bio-psico-social, observando la carga que genera sobre la calidad de vida, además de las alteraciones a nivel emocional, como la ansiedad y depresión, en especial en personas que se encuentran en la etapa terminal de esta enfermedad (ERCT). Al mismo tiempo, se asocia a la sintomatología orgánica, y a las limitaciones que genera la misma enfermedad y el

tratamiento de hemodiálisis, en especial, la gran cantidad de tiempo y energía física y emocional que demanda, lo cual repercute en aislamiento social (Cárdenas, et al 2022).

Para referirse sobre la sintomatología de depresión, se hace alusión acerca de los aspectos fisiológicos, como la liberación de neurotransmisores, siendo las endorfinas las que circulan por el torrente circulatorio que provocan una sensación de bienestar; y de igual manera, en diversos aspectos emocionales y conductuales, como la sustitución de pensamientos negativos y baja autoestima, disminución de la ansiedad y mejoría notable del humor así como un incremento de las relaciones sociales al realizar una actividad divertida, dirigida y programada en el transcurso de las sesiones de HD (Fernández Lara, et al 2018, p. 178).

En cuanto al término de insomnio, se puede decir que el ejercicio provoca efectos positivos desde la conciliación del sueño como de mantenimiento, aumentando el período de sueño profundo y reduciendo la fase REM. Estos efectos se obtienen a corto y largo plazo (Peiró, et al 2011, p.21). En el sueño REM, el cual es un sueño ligero, se produce el sueño rico en contenido y mejor estructurado, generando la consolidación de la memoria y el aprendizaje (Reinoso-Suárez, 2005, p. 14).

Ejercicio físico

Como es conocido, el ejercicio físico genera efectos beneficiosos en el corazón, el músculo esquelético y por ende la pared vascular. Además de modificar los factores de riesgo, mejora la salud vascular a través del aumento del óxido nítrico, efectos antioxidantes y antiinflamatorios generalizados (Fernández Lara, et al 2018). Así mismo, mejora la fuerza muscular, evita la pérdida de masa muscular, incrementa la capacidad funcional, la función cardiovascular, reduce el riesgo cardiovascular y contribuye a mejorar la supervivencia (Hernández, et al 2018).

Por otra parte, pero no menos importante, el ejercicio muestra su eficacia en la reducción de la presión arterial (PA) sistólica y diastólica, representando el alto riesgo cardiovascular en pacientes con ERC. Asimismo, la combinación del entrenamiento aeróbico y de resistencia, sumado a el entrenamiento aeróbico de alta intensidad tienen un efecto superior en la reducción de la PA.

Es por eso que se puede decir que el ejercicio físico cumple un papel fundamental sobre la reducción del riesgo cardiovascular, siendo una de las principales complicaciones en estos pacientes. La fisiopatología de la enfermedad vascular en la ERC muestra cómo el ejercicio puede actuar como un agente

vasculoprotector, mejorando la salud cardiovascular y reduciendo la progresión de la enfermedad renal.

Dichos pacientes deben recibir recomendaciones específicas y personalizadas por parte del equipo de nefrología para aumentar su nivel de actividad física. La orientación hacia la práctica de ejercicio moderado durante al menos 30 minutos en la mayoría de los días de la semana es una medida clave, teniendo especial atención al seguimiento regular (Fernández Lara, et al 2018, p. 177).

De forma análoga, otro estudio sugiere que, como parte del abordaje no farmacológico, se recomienda que los pacientes realicen actividad física durante más de 30 minutos, al menos cinco veces por semana (Cen FRS, et al 2020, p. 63).

A la hora de hablar de flexibilidad y fortalecimiento, se demuestra que con un programa de dichos ejercicios, a un rango de esfuerzo máximo del 60% al 80%, mejoraría la fatiga y la calidad del sueño en los pacientes hemodializados a largo plazo. Los pacientes se encuentran más capacitados para realizar tareas de rutina y se sienten más enérgicos después del tratamiento. A su vez, presentan un sueño nocturno más placentero, ya que al sentirse menos fatigados durante el día, no tendrían la necesidad de un sueño diurno. Por este motivo, notaron una mejoría general y por ende un cambio favorable en la calidad de vida.

Por otra parte, el ejercicio aeróbico y de fuerza muscular sostenido en el tiempo, disminuiría de manera significativa los síntomas de depresión y ansiedad que presentan los pacientes mencionados (Fernández Lara, et al 2018, p. 178).

Este tipo de actividades requieren de buena predisposición por parte del paciente ya que destina gran parte de su tiempo en la terapia renal sustitutiva, es por eso que la modalidad más segura y viable es la actividad física intradiálisis, ya que no requiere de horas extras para su implementación, disminuyendo los efectos negativos que esta terapia provoca en el organismo, y con una menor tasa de abandono (Díaz, 2021).

Para enfatizar aún más, Fernández Lara et al. (2018), recomienda la implementación de ejercicios aeróbicos de manera pre dialítica como intradiálítica, con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana y 30 minutos de duración, experimentando como resultado la mejoría en la rigidez vascular, la presión arterial, la capacidad aeróbica, el metabolismo óseo y eliminación de solutos, considerándolo como terapia complementaria a la hemodiálisis crónica (p. 179).

Para que el paciente se sienta cómodo y conforme, es esencial que el tratamiento de ejercicios coincida con las necesidades y creencias exclusivas que cada uno dispone en particular. Es por ello que hay que tener en cuenta los

antecedentes médicos, la condición física y los gustos, para así poder elegir el ejercicio idóneo personalizado.

El ejercicio físico debe ser regular y en dicho orden, en cuanto a la intensidad, frecuencia y duración, para que sus efectos beneficiosos sean persistentes. A su vez, mantiene la capacidad funcional y previene la incapacidad a causa de la enfermedad crónica y el envejecimiento. En cuanto a las personas mayores, sedentarias, diabéticas y las que presentan riesgo cardiovascular alto, es recomendable que comiencen con actividades de intensidad baja, durante 15-30 minutos por día, aumentando progresivamente la duración durante unos meses (Peiró, et al 2011, p. 18-19).

Según Gómez, (2010), en la revista “El ejercicio físico y su prescripción en pacientes con enfermedades crónicas degenerativas” refiere al hablar de ejercicio, a tres tipos claves de ejercicio físico, como lo es el aeróbico (cardiovascular), la resistencia a la fuerza (entrenamiento resistido) y de flexibilidad, describiéndolos a continuación:

- “Entrenamiento aeróbico: Este tipo de ejercicio se caracteriza por utilizar grandes grupos musculares por un largo periodo, como por ejemplo caminar, correr, nadar, andar en bicicleta y danzas aeróbicas; donde es necesario considerar una adecuada nutrición e hidratación, destacando que la mejor respuesta cardiovascular para el ejercicio aeróbico, es el incremento en el consumo de oxígeno (VO₂) y frecuencia cardiaca (FC).
- Resistencia a la fuerza (entrenamiento resistido): El entrenamiento de resistencia a la fuerza tiene por objetivo, aumentar la masa muscular, resistencia y flexibilidad, por lo que las personas saludables o que padecen de alguna enfermedad crónica deberían incluir en su programa, ejercicios resistidos de los diferentes grupos musculares. El programa tradicional de entrenamiento resistido, involucra el desarrollo de tres series de diez repeticiones por serie. Sin embargo, en el periodo inicial de entrenamiento, el programa de series simples y múltiples, experimenta un similar resultado en la fuerza muscular.
- Flexibilidad: Existe poca evidencia de los efectos favorables de la flexibilidad previa realización del ejercicio, pero esta, independientemente de los periodos de actividad puede tener algunos beneficios (p. 381)”.

Sin embargo, Echevarría-Pérez, et al. (2013) menciona que, al realizar ejercicios de flexibilidad se genera un fortalecimiento de las articulaciones, ligamentos y fibras musculares, produciendo mayor elasticidad de los músculos y aumentando su capacidad de extensión, lo cual, gracias a su efectividad, previene traumas musculares (p. 80).

Calidad de vida

Tal como se menciona anteriormente, la actividad física es beneficiosa porque mejora la salud física, mental y social, fortaleciendo el sistema cardiovascular, regulando la presión arterial, mejorando la fuerza muscular y la movilidad, entre otros. Todo esto se traduce en una mejor calidad de vida y un mayor bienestar general.

Se define a la calidad de vida como a la apreciación y satisfacción del paciente con su nivel de funcionalidad y en relación a lo que percibe y considera como posible ideal, pero dicha sensación puede cambiar con el tiempo porque así lo hacen sus expectativas y aspiraciones, y también porque cada individuo hace una valoración diferente de una determinada situación (García, et al 2008, p.7).

Adicionando una definición, Cardona-Arias, et al. (2014), en la revista cubana de salud pública “Aplicaciones de un instrumento diseñado por la OMS para la evaluación de la calidad de vida” hace referencia a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cual desarrolla a:

“la calidad de vida como la manera en que el individuo percibe su vida, el lugar que ocupa en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, la relación con sus objetivos, expectativas, normas, criterios y preocupaciones, todo ello permeado por las actividades diarias, la salud física, el estado psicológico, el grado de independencia, las relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales” (p.177).

Ayuso (2007), hace referencia que a la hora de desarrollar el concepto de actividad se debe hacer mención a los mecanismos bio-psico-sociales por medio del cual el individuo manifiesta sus acciones. A su vez se integran dos tipos de actividades, una de ellas es la actividad mental y la otra es la actividad física (p. 4).

Además, se puede decir que se considera a la independencia y a la autonomía personal, como los valores más preciados de la vida, aumentando la esperanza de vida y el estado de bienestar. Estos conceptos están unidos a las actividades de la vida diaria (p.1).

Para hacer referencia a las actividades básicas de la vida diaria, Ayuso (2007) en el artículo “Actividades de la vida diaria” describe que:

“Las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) se caracterizan por ser universales, estar ligadas a la supervivencia y condición humana, a las necesidades básicas, estar dirigidas a uno mismo y suponer un mínimo esfuerzo cognitivo, automatizándose su ejecución tempranamente (alrededor de los 6 años), con el fin de lograr la independencia personal. Habitualmente dentro de las ABVD se incluyen la alimentación, el aseo, baño, vestido, movilidad personal, sueño y descanso” (p. 5).

Dentro de su relevante artículo, expone que dichas actividades se relacionan con el logro de la independencia personal (capacidad del individuo para satisfacer sus necesidades básicas) y la autonomía (independencia económica y su capacidad para tomar decisiones). No obstante, a la hora de referirse sobre dependencia, es definida como el estado permanente en el que las personas se encuentran, por razones como la edad, la enfermedad o la discapacidad, acompañada por la falta o la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, requiriendo de la atención de otra u otras personas o ayuda para realizar las actividades básicas de la vida diaria (p. 6).

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE TRABAJO

Tipo y diseño de investigación

La investigación que se lleva a cabo adopta un enfoque metodológico mixto, el cual combina métodos cuantitativos y cualitativos, abordando de manera integral el objeto de estudio. Así se obtienen datos cuantificables, y a su vez, se profundiza en la comprensión y significado de los fenómenos explorados a través de las percepciones de los pacientes.

Direccionado a un estudio observacional con un corte transversal, de alcance descriptivo, siendo el que mejor se adecua a las necesidades de esta investigación.

La técnica para la recopilación de información se realizó a través de una encuesta con preguntas abiertas y cerradas, confeccionada con datos personales y preguntas relacionadas a su calidad de vida física y emocional de carácter anónimo. Llevada a cabo de manera presencial en un centro renal de Bahía Blanca, debido a la poca accesibilidad a los pacientes que se presenta y a la obtención de una rápida respuesta por parte de los mismos.

Por decisión del director de la institución, no se brinda el nombre del centro renal, para resguardar la identidad e información de los pacientes.

Dicha encuesta es una combinación de preguntas de elaboración propia con datos relevantes sobre el paciente, su patología actual, y las limitaciones que la IRC y hemodiálisis le genera; junto con preguntas obtenidas desde una encuesta validada acerca de la calidad de vida (WHO-5 Índice) (Anexo 1). Asimismo, se optó por la utilización de la Escala Numérica de Calificación del Dolor (NPRS, por sus siglas en inglés), con el objetivo de aportar mayor fiabilidad a la medición de la intensidad del dolor percibido por los pacientes.

De este modo, cada encuestado debió seleccionar su respuesta, lo que permitió registrar la información correspondiente para su posterior análisis. Cabe destacar que la encuesta fue administrada de manera presencial, mientras que la recolección de datos se realizó en formato digital a través de Google Forms, lo que favoreció una recopilación y procesamiento de datos de manera eficiente.

Delimitación de la población y muestra

a. Población

Se optó por analizar y tomar como unidades de análisis a pacientes que padecen de Insuficiencia Renal Crónica, sometidos a hemodiálisis en un centro renal de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, como método de estudio.

b. Unidad de análisis

Está integrada por un grupo de pacientes, tanto femeninos como masculinos, con un rango etario de 18 a 60 años que cuentan con un diagnóstico previo de Insuficiencia Renal Crónica y se encuentran en tratamiento de hemodiálisis.

c. Muestra

De acuerdo a los criterios establecidos de inclusión y exclusión, la muestra quedó constituida por un total de 52 pacientes con IRC hemodializados de sexo femenino y masculino. Esto se debe a que los 17 pacientes restantes que posee el establecimiento, no cumplen con los criterios de inclusión.

Criterios de selección de muestra:

La población objeto de estudio estará compuesta solamente por aquellos pacientes que sumen los criterios para dicha investigación:

Criterios de inclusión:

- Personas de sexo femenino y masculino.
- Rango de edad entre 18-60 años.
- Pacientes con IRC que se encuentren con tratamiento de hemodiálisis.
- En un centro renal de la ciudad de Bahía Blanca, Buenos Aires.

Criterios de exclusión:

- Personal de enfermería y médicos.
- No deseen colaborar y/o participar de la investigación.
- Cuestionarios incompletos.
- Pacientes con IRC mayores de 60 años.

Instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos utilizada fue una encuesta donde se pueden observar datos personales e interrogantes de producción propia relacionadas a su calidad de vida física y emocional, de carácter anónimo, para medir la calidad de vida relacionada con el ejercicio físico. Dicha encuesta fue realizada de manera presencial en la institución como se mencionó anteriormente.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se analizan los resultados de las encuestas realizadas a pacientes con Insuficiencia Renal Crónica sometidos a hemodiálisis en un Centro Renal de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires. Los datos fueron obtenidos en el mes de noviembre de 2024.

El cuestionario fue completado de manera digital a través de la plataforma Google Forms, brindando asistencia a los participantes para garantizar una correcta comprensión y respuesta. Los resultados fueron evaluados en función de preguntas tanto abiertas como cerradas, según correspondiera.

Para las preguntas abiertas, se realizó una comparación entre los conceptos descritos en el marco teórico y las respuestas brindadas. Por el contrario, para las preguntas cerradas, se analizaron datos personales, el grado de calidad de vida y si realizaba actividad física. Según las respuestas brindadas en las encuestas, se obtuvieron de las mismas, los valores porcentuales, a través de los gráficos de Google Forms.

Del total de 69 pacientes atendidos en el Centro Renal de Bahía Blanca, se obtuvieron 52 encuestas respondidas de manera voluntaria. Los 17 pacientes restantes no participaron en el estudio por no cumplir con el rango etario establecido o por decisión personal.

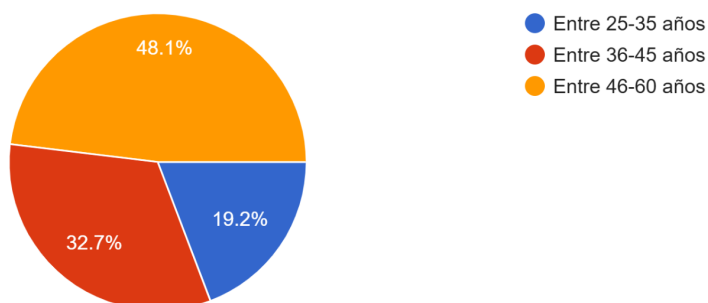
La encuesta estuvo compuesta por una serie de preguntas estructuradas, las cuales fueron respondidas por los pacientes en forma secuencial. A continuación, se detallan los ítems incluidos, seguidos de un gráfico que representa los datos recolectados.

El primer gráfico confirma la tendencia descrita en el marco teórico respecto al aumento de la prevalencia de la IRC con la edad, destacando la importancia de estrategias terapéuticas específicas para la población adulta mayor debido a sus particulares desafíos funcionales y emocionales.

Se expresó en la encuesta edades desde menores de 25 años en adelante, dividiéndose en rangos de 10 y 15 años. En el gráfico anterior muestra que el 19.2% tiene entre 25-35 años, siendo el porcentaje menor, el 32.7% tiene entre 36-45 años y el 48.1% se encuentra entre 46-60 años, siendo el mayor porcentaje de pacientes (gráfico N°1).

Gráfico N° 1: Rangos etarios

1- Edad:
52 respuestas



Fuente: Elaboración propia

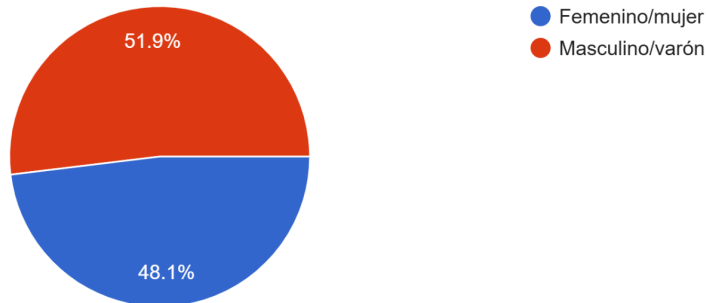
La leve predominancia masculina observada en el siguiente gráfico refleja lo descrito en diversos estudios mencionados en el marco teórico, que indican una incidencia ligeramente superior en hombres, posiblemente relacionada con factores de riesgo como hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, más prevalentes en la población masculina.

En dicha pregunta, el mayor porcentaje se encuentra representado por masculino/varón con el 51.9% y el 48.1% femenino/mujer (gráfico N° 2).

Gráfico N°2: Sexo de cada paciente

2- Indique su sexo:

52 respuestas



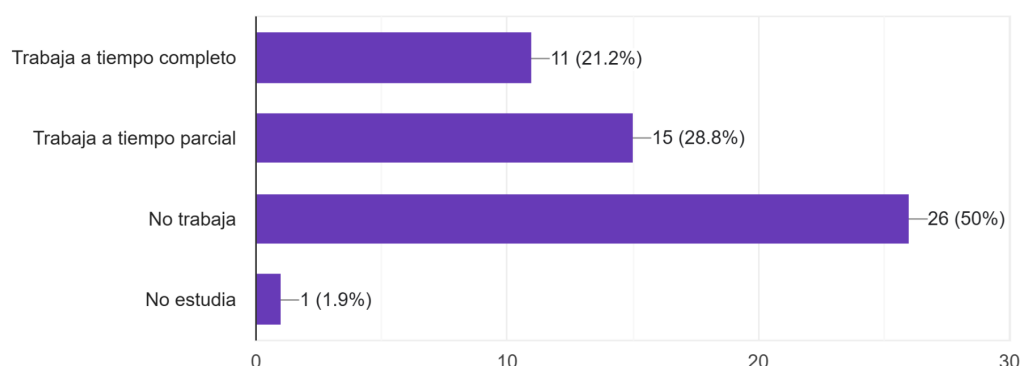
Fuente: Elaboración propia

La elevada proporción de pacientes sin trabajo o con trabajos parciales coincide con la afirmación del marco teórico sobre el impacto significativo que tiene la IRC y la HD en las actividades laborales y cotidianas de los pacientes, afectando directamente su calidad de vida y autonomía económica.

En cuanto a la pregunta N°3, se pudo observar que un bajo número de pacientes, el 21.2% trabaja a tiempo completo, el 28.8% trabaja a tiempo parcial y el 50% de los pacientes no trabajan. El 100% no estudia. Este gran número de pacientes que no trabajan o lo hacen a tiempo parcial es a causa de la enfermedad o debido al tratamiento de HD, ya que les demanda varias horas semanales, sumado a los malestares físicos y emocionales que padecen (gráfico N°3).

Gráfico N°3: Ocupación de cada paciente

3- En este momento ud., ¿A qué se dedica? Seleccione las opciones que considere correctas
52 respuestas



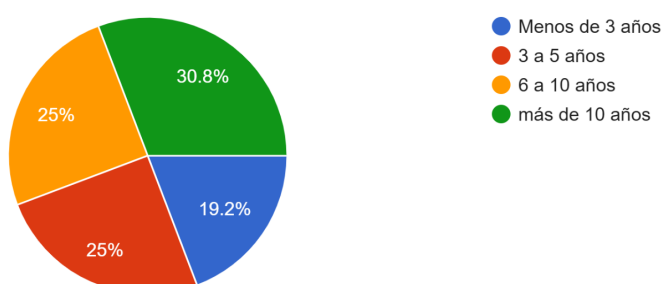
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico relaciona claramente lo descrito en el marco teórico sobre la naturaleza progresiva de la insuficiencia renal crónica y la prolongada dependencia del tratamiento como lo es la hemodiálisis, lo que resalta la importancia de estrategias a largo plazo para mejorar la calidad de vida durante el tratamiento.

En respuesta a la pregunta N°4 “¿Cuánto tiempo hace que se dializa?”, se puede observar que el 19.2% realiza el tratamiento hace menos de 3 años, el 25% de los pacientes lo representa el que se dializa de 3 a 5 años y el de 6 a 10 años. El porcentaje mayor es de más de 10 años, representando un 30.8% (gráfico N°4).

Gráfico N°4: Tiempo de tratamiento

4- ¿Cuánto tiempo hace que se dializa?
52 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Días de hemodiálisis por semana

Los resultados expuestos en dicha pregunta se corresponden directamente con el marco teórico, que establece la frecuencia habitual de tres sesiones semanales de HD como el estándar para pacientes en estadio avanzado de la insuficiencia renal crónica, necesaria para mantener la funcionalidad renal y calidad de vida.

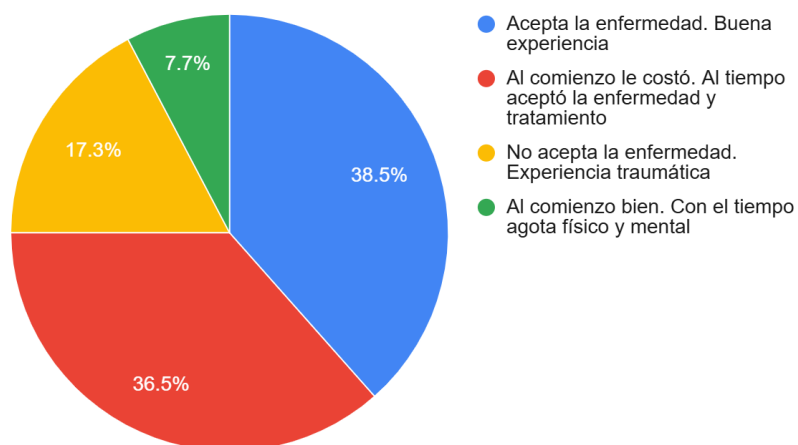
Se puede observar que el 100% respondió 3 veces, lo que significa que se encuentran en una Fase IV del tratamiento.

La diversidad en las experiencias emocionales observada en siguiente gráfico refleja la complejidad emocional discutida en el marco teórico, que señala cómo la aceptación del tratamiento puede variar considerablemente según factores personales, emocionales y sociales de cada paciente.

En dicha pregunta, “¿Cómo describiría su experiencia desde el inicio de su tratamiento?” en la que se pide que cuente su vivencia, ya que es una pregunta abierta, al realizar el gráfico, se pudo observar que el 38.5% dice que *acepta la enfermedad, ha tenido una buena experiencia*, el 36.5% comenta que *al comienzo le costó pero con el tiempo aceptó la enfermedad y el tratamiento*. Por otra parte, el 17.3% expresa que *no acepta la enfermedad, ha sufrido una experiencia traumática* y por último, en menor porcentaje con el 7.7% manifiesta que *al comienzo se encontró bien con la enfermedad y tratamiento pero con el pasar del tiempo siente agotamiento tanto físico como mental* (gráfico N°6).

Gráfico N°6: Experiencia en el tratamiento

6- ¿Cómo describiría su experiencia desde el inicio de su tratamiento?



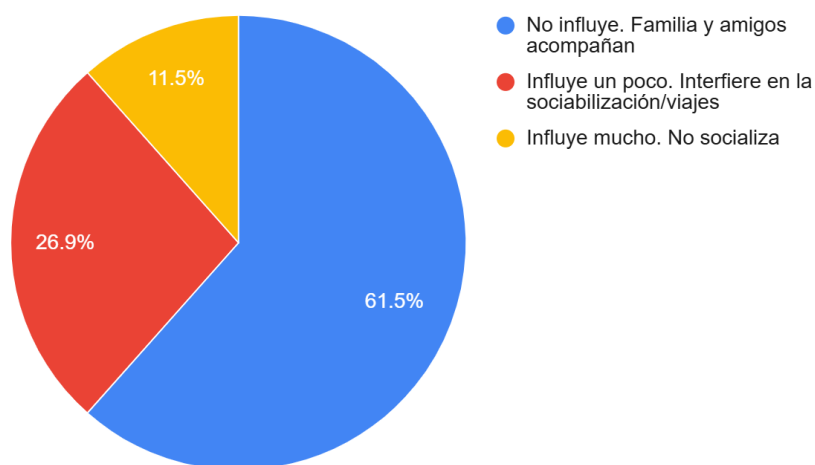
Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico confirma lo planteado en el marco teórico respecto al impacto variable del tratamiento en las relaciones personales, indicando que el apoyo social y familiar es crucial para mantener una buena adaptación emocional durante el tratamiento de hemodiálisis.

En la pregunta “¿Cómo siente que influye el tratamiento en sus vínculos/relaciones personales?”, se le pide que elabore su respuesta ya que es una pregunta abierta, en la que el 61.5% comenta que el tratamiento *no influye, la familia y los amigos acompañan* y se preocupan, el 26.9% expone que *si influye un poco, interfiere principalmente en la socialización y en el poder viajar* y tomarse días de descanso. Y en menor escala, con el 11.5% expresa que el tratamiento y la enfermedad *influye mucho, los lleva a no poder socializar* repercutiendo en lo emocional (gráfico N°7).

Gráfico N°7: Relaciones y vínculos personales

7- ¿Cómo siente que influye el tratamiento en sus vínculos/relaciones personales?



Fuente: Elaboración propia

La baja dependencia reportada en la mayoría de los pacientes respalda la importancia de programas kinésicos enfocados en mantener la autonomía funcional, aspecto ampliamente discutido en el marco teórico, donde se enfatiza la prevención del deterioro funcional mediante el ejercicio físico regular.

En respuesta a la pregunta N°8, “En cuanto a las actividades de la vida diaria (comer, vestirse, aseo personal, bañarse, ir al baño, deambular), Ud. ¿Cómo clasifica su dependencia al realizarla?”. El mayor porcentaje, el 88.5% tiene *independencia*, significa que no necesita ayuda para realizar sus actividades diarias, el 9.6% tiene una *dependencia leve*, el cual necesita ayuda para pocas actividades y el 1.9% tiene *dependencia moderada*, necesitando ayuda para la mayoría de las actividades. Esto se debe a la cantidad de años de diálisis y a la afectación que genera el tratamiento en el aspecto físico, emocional y social, generando debilidades óseas y musculares, pudiendo sumarse la depresión. En este grupo de pacientes no se observó el ítem de *dependencia total* (gráfico N°8).

Gráfico N°8: Dependencia en las actividades de la vida diaria

8- En cuanto a las actividades de la vida diaria (comer, vestirse, aseo personal, bañarse, ir al baño, deambular), Ud. ¿Cómo clasifica su dependencia al realizarla?

52 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Este gráfico se alinea con lo descrito en el marco teórico sobre la variabilidad en la percepción del dolor físico asociado a la HD, destacando la necesidad de intervenciones kinésicas específicas orientadas a reducir estas molestias y mejorar la calidad de vida física de los pacientes.

En dicha pregunta, se pudo observar que la gran mayoría de los pacientes presentan un mínimo dolor, casi indescriptible, con un valor de 1 (48.1%) y el máximo dolor lo refiere el 5.8% de la población, siendo un valor 10 dentro de la escala.

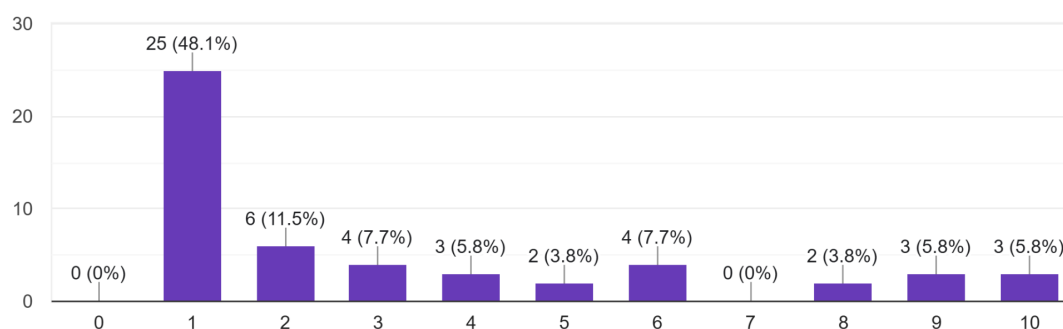
Cabe destacar que la totalidad de la muestra presentó dolor.

- En la escala de dolor 2, lo refiere un 11.5%.
- En la escala de dolor 3, lo refiere un 7.7%.
- En la escala de dolor 4, lo refiere un 5.8%.
- En la escala de dolor 5, lo refiere un 3.8%.
- En la escala de dolor 6, lo refiere un 7.7%.
- En la escala de dolor 8, lo refiere un 3.8%.
- En la escala de dolor 9, lo refiere un 5.8% (gráfico N°9).

Gráfico N°9: Escala de dolor físico por la hemodiálisis

9- En la escala del 0 al 10, donde 0 es nulo y 10 es muy alto, ¿Cuál es su nivel de dolor físico debido a la hemodiálisis?

52 respuestas



Fuente: Elaboración propia

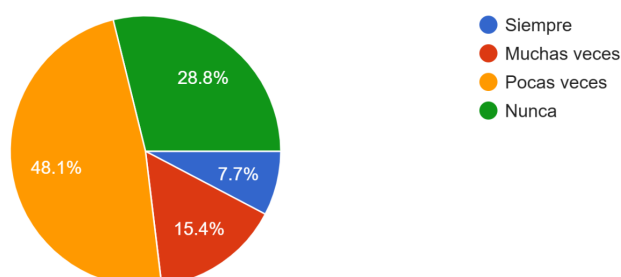
Los valores observados en el gráfico N° 10, confirman lo expresado en el marco teórico acerca del impacto variable de la IRC sobre la capacidad funcional diaria, resaltando la necesidad de intervenciones adaptadas a las necesidades individuales de cada paciente.

Se pudo evaluar en menor porcentaje, 7.7% a los que *siempre* presentan dificultad, el 15.4% lo representa en *muchas veces*, el mayor valor, con el 48.1%, se lo observa en *pocas veces* y el 28.8% *nunca* han sentido dificultad para realizar sus actividades diarias debido a la enfermedad renal (gráfico N°10).

Gráfico N° 10: Dificultad para realizar actividades de la vida diaria

10- ¿Con qué frecuencia siente dificultad para realizar sus actividades diarias debido a la enfermedad renal?

52 respuestas



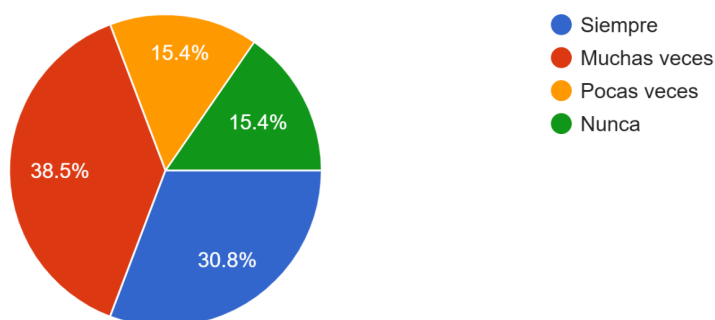
Fuente: Elaboración propia

El próximo gráfico evidencia la influencia que la enfermedad renal tiene sobre la vida social de los pacientes, tal como se mencionó en el marco teórico, enfatizando la importancia de un enfoque integral que fomente la participación social para mejorar la calidad de vida emocional y social.

En relación a la pregunta N°11, “¿Con qué frecuencia participa en actividades sociales y recreativas en su día a día?”, demostró que el 30.8% *siempre* participa de las actividades sociales y recreativas, en un mayor porcentaje lo representa *muchas veces*, con el 38.5%, sin embargo el 15.4% lo representan los ítems *pocas veces* y *nunca*. Esto refiere a que no todos los pacientes tienen una vida plena, cada uno se encuentra limitado en diferentes aspectos (gráfico N°11).

Gráfico N°11: Participación de actividades sociales y recreativas

11- ¿Con qué frecuencia participa en actividades sociales y recreativas en su día a día?
52 respuestas



Fuente: Elaboración propia

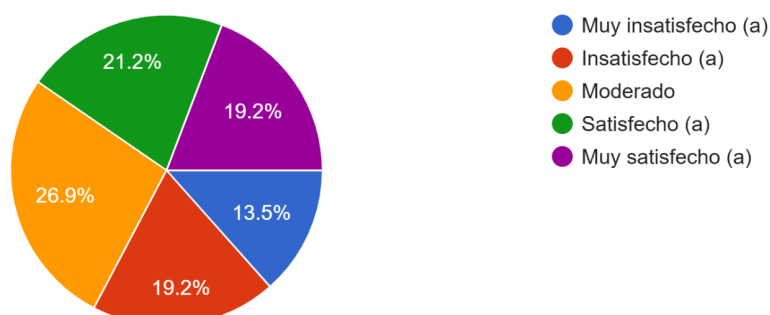
La calidad del sueño observada confirma las implicaciones descritas en el marco teórico, relacionadas con los efectos negativos de la HD en el descanso adecuado, subrayando la importancia de programas terapéuticos orientados a mejorar el descanso mediante estrategias físicas y psicoemocionales.

Para responder dicha pregunta, “¿Cómo calificaría su satisfacción en cuanto a la calidad de sueño y descanso?”, se observó que sólo el 13,5% de los pacientes se encontraban *muy insatisfechos*, mientras que el 19,2% pertenecen al grupo de los *insatisfechos*. Dentro de los que marcaron la opción de *moderado*, se encontró que representa el 26,9%, el 21,2% se encuentran *satisfechos* y el 19,2% restantes seleccionaron la opción de *muy satisfechos* (gráfico N°12).

Gráfico N°12: Calidad de sueño y descanso

12- ¿Cómo calificaría su satisfacción en cuanto a la calidad de sueño y descanso?

52 respuestas



Fuente: Elaboración propia

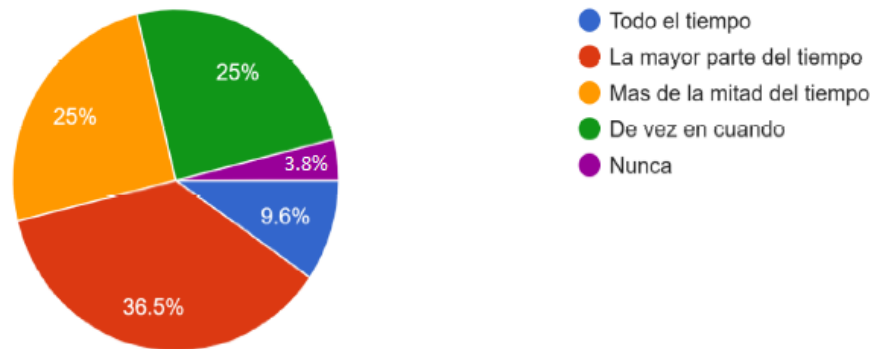
El próximo gráfico refleja la realidad mencionada en el marco teórico sobre la sensación de fatiga crónica que suelen experimentar los pacientes hemodializados, destacando la necesidad de actividades físicas adaptadas para aumentar la energía, mejorar la resistencia muscular y, consecuentemente, elevar la percepción subjetiva de bienestar.

En cuanto a la pregunta N°13, “¿Con qué frecuencia se ha sentido activo y energético?” se observó en un bajo porcentaje que el 9.6% refiere *todo el tiempo*, con un valor superior, 36.5% comenta que *la mayor parte del tiempo* se sintió activo y energético. Con el 25% expusieron que se sintieron de esa manera *más de la mitad del tiempo* y también *de vez en cuando*. Por último, el 3.8% expresó que *nunca* logró tener esa percepción a lo largo de la enfermedad y el tratamiento (gráfico N°13).

Gráfico N°13: Activo y enérgico

13- ¿Con qué frecuencia se ha sentido activo y enérgico?

52 respuestas



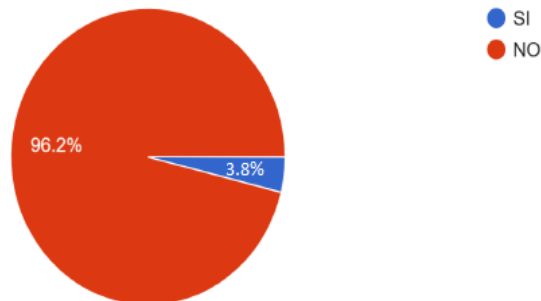
Fuente: Elaboración propia

La representación en dicho gráfico refleja la importancia que se menciona en el marco teórico acerca del papel fundamental del kinesiólogo en el tratamiento integral de los pacientes en HD. Se confirma la necesidad de incorporar intervenciones kinésicas que, según estudios citados, pueden mejorar significativamente la capacidad funcional, reducir síntomas físicos y contribuir a una mejor calidad de vida global en estos pacientes. Dicho esto, se observa que el 96.2% respondió que *no* lo ha hecho, pero por el contrario, en un porcentaje menor, el 3.8% expresó que *si* realizó tratamiento de kinesiología por dolor referido a la patología de IRC o al tratamiento de hemodiálisis (gráfico N°14).

Gráfico N°14: Tratamiento de kinesiología

14- ¿Realiza actualmente o realizó alguna vez un tratamiento de kinesiología por dolor presentado durante la diálisis?

52 respuestas



Fuente: Elaboración propia

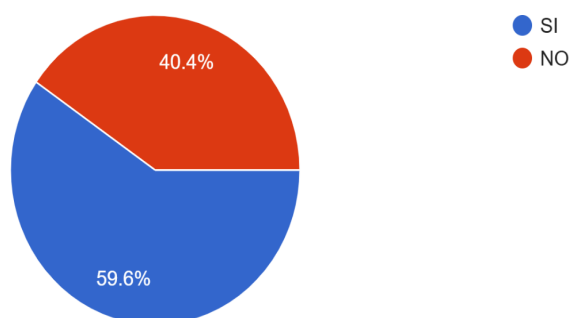
El siguiente gráfico respalda claramente lo discutido en el marco teórico, destacando la relevancia de la actividad física en los pacientes con IRC. El marco señala que la práctica regular de ejercicio físico es un factor clave para reducir el riesgo cardiovascular, mejorar la resistencia muscular, y combatir síntomas asociados como fatiga y depresión, elementos esenciales para el mantenimiento de una buena calidad de vida.

Se observa que el 59.6% expone que *si* realiza actividad física y el 40.4% comenta que *no* (gráfico N°15).

Gráfico N° 15: Actividad Física

15- ¿Realiza actividad física?

52 respuestas

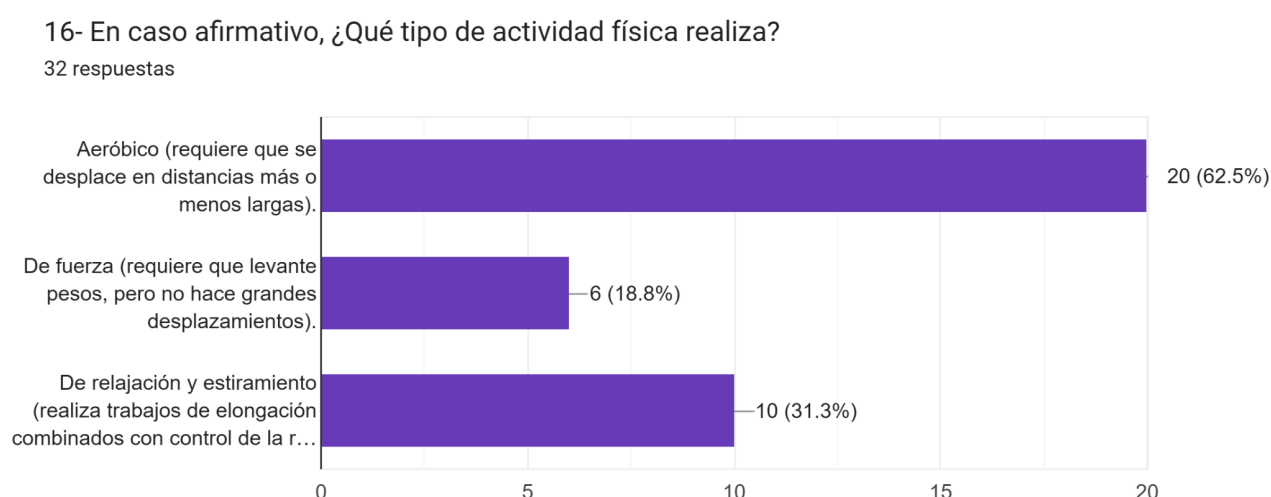


Fuente: Elaboración propia

La información que refleja dicho gráfico se vincula directamente con el marco teórico, que enfatiza diversos tipos de ejercicio como el entrenamiento aeróbico, resistencia a la fuerza y ejercicios de flexibilidad. Cada tipo de ejercicio ofrece beneficios específicos, desde mejorar la capacidad cardiovascular hasta fortalecer músculos y articulaciones, aspectos esenciales para mitigar los efectos negativos de la enfermedad renal y del tratamiento dialítico.

En cuanto a la pregunta “¿Qué tipo de actividad física realiza?”, se pudo observar que el 62.5% realiza *actividad aeróbica*, la cual requiere desplazarse distancias más o menos largas, el 31.3% indica la *actividad de relajación y estiramiento*, en la que se realiza un trabajo de elongación combinado con la respiración de manera consciente y en menor escala, con el 18.8% se encuentra el *ejercicio de fuerza*, donde requiere levantamiento de pesas sin grandes desplazamientos (gráfico N°16).

Gráfico N°16: Tipo de actividad física



Fuente: Elaboración propia

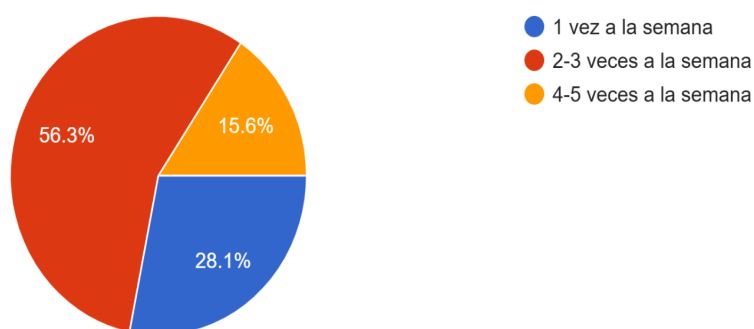
Este gráfico confirma lo establecido en el marco teórico sobre la importancia de la regularidad y frecuencia de la actividad física en pacientes con IRC. Estudios mencionados destacan que realizar ejercicio varias veces a la semana está asociado con mejores resultados terapéuticos, contribuyendo a una significativa reducción en complicaciones físicas y a un incremento en la percepción general de bienestar.

Se puede analizar que el mayor porcentaje lo tiene la respuesta de 2-3 veces *por semana* con el 56.3%, en menor escala lo realizan 1 vez *por semana* con el 28.1%. Sin embargo el 15.6% practica la actividad física 4-5 veces *por semana* (gráfico N°17).

Gráfico N° 17: Frecuencia de actividad física

17- ¿Con qué frecuencia realiza actividad física?

32 respuestas

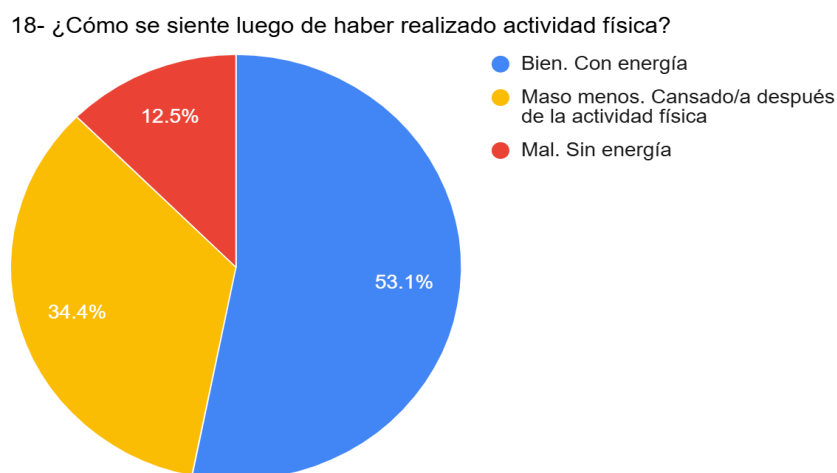


Fuente: Elaboración propia

La percepción subjetiva que muestra el siguiente gráfico está en concordancia con el marco teórico, destacando que la experiencia emocional y física durante el ejercicio puede influir notablemente en la adherencia al tratamiento. El marco teórico sostiene que cuando los pacientes experimentan bienestar al realizar actividad física, aumenta significativamente la probabilidad de mantener una práctica regular, mejorando así no solo la condición física sino también la calidad de vida emocional y social.

En la última pregunta del cuestionario, en la que se analiza “¿Cómo se siente luego de haber realizado actividad física?”, se pudo observar que el 53.1% una vez finalizada la actividad física se siente *bien, con energía*. El 34.4% se siente *maso menos, cansado/a al terminar la actividad física*, mientras que el 12.5% se encuentra *mal, sin energía* (gráfico N°18).

Gráfico N° 18: Cómo se encuentra al realizar la actividad física



Fuente: Elaboración propia

A modo de síntesis, en la siguiente tabla se expone el tiempo que cada paciente ha estado bajo tratamiento, en relación con la calidad del sueño y el descanso referido por cada uno de ellos (Tabla 1).

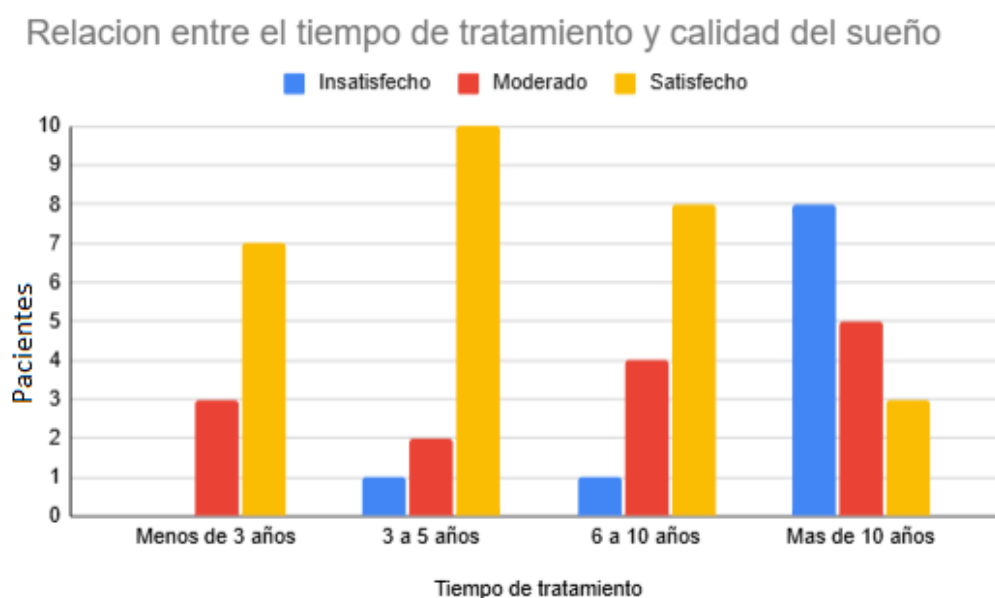
Tabla N° 1. Tiempo de tratamiento

Tiempo de tratamiento	Insatisfecho	Moderado	Satisfecho
Menos de 3 años	-	3	7
3 a 5 años	1	2	10
6 a 10 años	1	4	8
Más de 10 años	8	5	3

Considerando la información previamente analizada, a continuación se presenta un gráfico de barras que resume la relación entre el tiempo de tratamiento y la calidad del sueño referida por los pacientes. En este se observa que, en quienes llevan menos de tres años de tratamiento, siete (7) pacientes reportan una calidad de sueño satisfactoria. De manera similar, entre quienes se encuentran en tratamiento entre tres (3) y cinco (5) años, diez (10) pacientes manifiestan una percepción igualmente satisfactoria de su descanso. No obstante, en el rango de seis (6) a diez (10) años, se evidencia un deterioro progresivo de la calidad del

sueño: aunque ocho (8) pacientes aún reportan satisfacción, cuatro (4) expresan una calidad de sueño moderada. Finalmente, en los pacientes con más de diez (10) años de tratamiento, el deterioro se acentúa aún más, siendo únicamente tres (3) quienes refieren una calidad de sueño satisfactoria, mientras que ocho (8) reportan una percepción insatisfactoria del mismo (gráfico N°19).

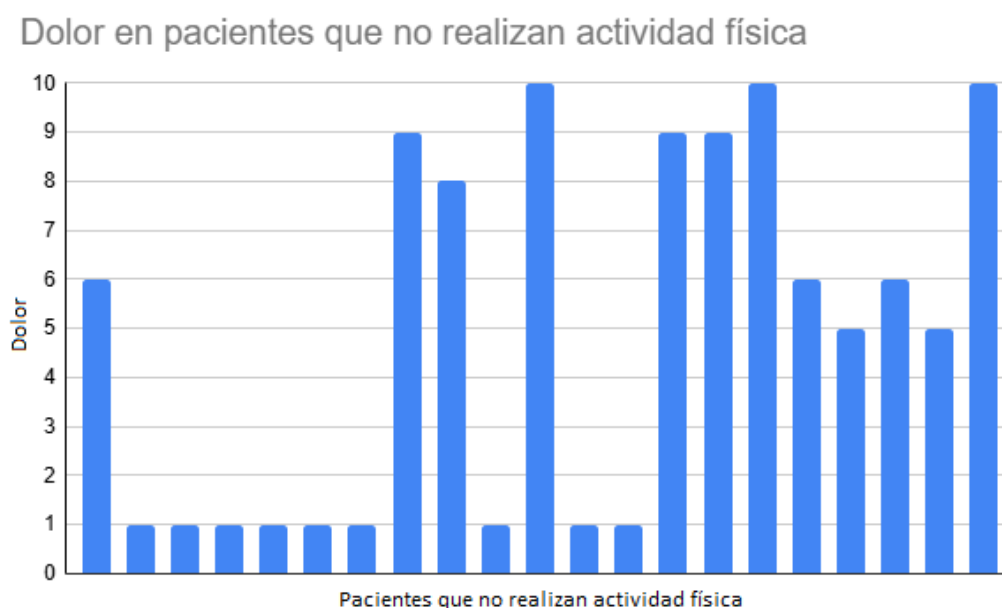
Gráfico N° 19: Relación entre el tiempo de tratamiento y la calidad del sueño



Fuente: Elaboración propia.

Al momento de realizar las entrevistas, se pudo observar que los pacientes que no practican actividad física manifestaron un mayor nivel de dolor en comparación con aquellos que sí la realizan. Esta tendencia se ve reflejada en los resultados obtenidos y representados en el siguiente gráfico, donde predomina una puntuación elevada en la percepción del dolor por parte de esta población. En este sentido, se evidencia un promedio general de 4.9 puntos en la escala numérica del dolor, lo que indica una intensidad moderada, con una clara prevalencia en los pacientes sedentarios (gráfico N°20).

Gráfico N° 20: Dolor en pacientes que no realizan actividad física



Fuente: Elaboración propia.

Los pacientes que manifestaron realizar actividad física de forma regular reportaron una disminución en la percepción del dolor, así como también una mejora en el estado de ánimo, mayor tolerancia al tratamiento de hemodiálisis y mejor calidad del sueño. Esta tendencia se evidencia en el análisis del siguiente gráfico, donde se observa un predominio de valores bajos en la escala del dolor, en contraste con los registrados en el grupo que no realiza actividad física. En este caso, el valor promedio de dolor informado fue de 2.1, lo cual representa una intensidad leve. De este modo, se constata una diferencia significativa entre ambos grupos, lo que permite afirmar que la actividad física cumple un rol fundamental en la disminución del dolor y en la mejora del bienestar general en pacientes con IRC sometidos a HD (gráfico N°21).

Gráfico N° 21: Dolor en pacientes que si realizan actividad física



Fuente: Elaboración propia.

Síntesis del capítulo III

En este capítulo se presentaron y analizaron los resultados obtenidos a partir de las encuestas realizadas a 52 pacientes con IRC en tratamiento de hemodiálisis, en un centro renal de la ciudad de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires. Los datos recolectados permiten interpretar de forma cuantitativa y cualitativa el impacto de la enfermedad y del tratamiento sobre su calidad de vida, así como la percepción respecto a la actividad física.

Los datos sociodemográficos revelan que la mayoría de los encuestados se encuentra en el rango etario de 46 a 60 años (48,1%), con una distribución equitativa por sexo, mostrando una leve predominancia masculina (51,9%). En relación con la ocupación, el 50% de los pacientes no trabaja, y un 28,8% lo hace a tiempo parcial, lo que evidencia la dificultad para sostener una actividad laboral regular debido a las demandas del tratamiento y a las limitaciones físicas que conlleva la enfermedad.

En cuanto al tiempo del tratamiento, el 30,8% de los pacientes se dializa hace más de 10 años, y la totalidad de ellos realiza hemodiálisis tres veces por semana, lo que confirma que se encuentran en estadios avanzados de la patología. Respecto a la experiencia con el tratamiento, el 75% manifestó haber atravesado un proceso de aceptación, aunque un 17,3% señaló haber vivido una experiencia traumática.

Sobre los aspectos emocionales y sociales, el 61,5% indicó que sus relaciones personales no se vieron afectadas por el tratamiento, mientras que el 38,4% restante reportó algún grado de interferencia, especialmente en su vida social y posibilidad de esparcimiento. En relación con las actividades de la vida diaria, el 88,5% refirió ser independiente, aunque se evidenciaron dificultades puntuales asociadas a debilidad, fatiga y síntomas dolorosos.

La percepción del dolor varió ampliamente entre los pacientes; sin embargo, el 48,1% manifestó no experimentar dolor físico asociado a la hemodiálisis, mientras que el resto reportó distintos grados de molestia. A pesar de estas condiciones, un 69,3% de los encuestados participa en actividades sociales con frecuencia, lo que indica una intención de mantener cierto nivel de integración y bienestar emocional.

En cuanto a la calidad del sueño, un 59,6% de los pacientes manifestó estar muy insatisfecho o moderadamente satisfecho, lo que puede relacionarse con síntomas físicos, emocionales y la carga del tratamiento. En relación con la fatiga y el nivel de energía, solo un 9,6% expresó sentirse activo y enérgico de forma

constante, mientras que el 3,8% manifestó que nunca logró tener esa percepción a lo largo de la enfermedad y tratamiento.

Respecto a la intervención kinésica, un 96,2% manifestó no haber recibido tratamiento de kinesiología, lo cual pone en evidencia la escasa implementación de esta disciplina en el ámbito de la hemodiálisis. No obstante, el 59,6% expresó realizar algún tipo de actividad física, predominando el ejercicio aeróbico, mientras que el resto no realiza ningún tipo de ejercicio, ya sea por limitaciones físicas, desconocimiento o falta de motivación.

Del total de pacientes que realizan actividad física, el 56,3% manifestó hacerlo entre dos y tres veces por semana, y sólo el 15,6% realiza actividad cuatro veces o más. Este resultado pone de manifiesto la necesidad de fomentar programas de ejercicio físico adaptado dentro del tratamiento integral del paciente renal. Por último, el 53,1% expresa sentirse bien, con energía, luego de haber realizado actividad física, mientras que el 12,5% representa todo lo opuesto.

En cuanto a la relación entre el tiempo de tratamiento y la calidad del sueño, los resultados indican que los pacientes con menor antigüedad en hemodiálisis, particularmente aquellos con menos de cinco (5) años, refieren en su mayoría, una calidad de sueño satisfactoria. No obstante, a medida que se incrementan los años de tratamiento, se observa un deterioro progresivo, siendo más pronunciado en pacientes con más de diez (10) años en diálisis, entre quienes predomina una percepción insatisfactoria del descanso nocturno. Este hallazgo sugiere que la prolongación del tratamiento hemodialítico podría estar asociada a una disminución de la calidad del sueño, posiblemente relacionada con el desgaste físico y emocional acumulado.

Por otro lado, se identificó una relación directa entre la práctica de actividad física y la percepción del dolor. Los pacientes que no realizan ejercicio reportaron un promedio de dolor de 4.9 en la escala numérica de valoración de dolor (NPRS), correspondiente a una intensidad moderada. En contraste, aquellos que practican actividad física regularmente informaron un promedio de 2.1, lo cual representa un dolor leve. Además, manifestaron mejoras en el estado de ánimo, en la tolerancia al tratamiento y en la calidad del sueño.

Finalmente, los resultados reflejan que, si bien la mayoría de los pacientes manifiesta autonomía funcional, existe un impacto significativo en su calidad de vida

física y emocional. La baja participación en programas de ejercicio supervisado, junto con la escasa presencia del kinesiólogo en este ámbito, refuerzan la necesidad de implementar estrategias terapéuticas que contemplen la actividad física como parte integral del tratamiento del paciente hemodializado.

CONCLUSIÓN FINAL

La presente investigación permitió analizar en profundidad los efectos de la actividad física sobre la calidad de vida en pacientes con IRC sometidos a tratamiento de hemodiálisis en un centro renal de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires. A partir de los resultados obtenidos, es posible concluir que la implementación regular y supervisada de ejercicios físicos constituye un factor altamente positivo en múltiples aspectos de la calidad de vida de los pacientes estudiados.

En primer lugar, la investigación evidenció que la actividad física contribuye significativamente a mejorar la capacidad funcional y reducir los síntomas físicos asociados al tratamiento de HD, como la fatiga crónica, la debilidad muscular y el dolor. Esto coincide con el marco teórico analizado, donde se afirma que el ejercicio regular favorece la recuperación muscular, la resistencia física y mejora la capacidad cardiovascular, lo que repercute positivamente en el bienestar integral de los pacientes.

Además, los resultados muestran una clara relación entre la práctica regular de ejercicios físicos y un notable avance en los aspectos emocionales y sociales de los pacientes. Se observó una reducción en los niveles percibidos de ansiedad, estrés y depresión, mejorando así mismo la calidad del sueño y aumentando la participación en actividades sociales y recreativas. Estos hallazgos respaldan la necesidad planteada en el marco teórico sobre la importancia de abordar al paciente hemodializado desde un enfoque integral y multidimensional, atendiendo no solo las complicaciones físicas sino también las psicológicas y emocionales antes mencionadas.

La investigación destaca la importancia del rol del kinesiólogo como profesional esencial dentro del equipo interdisciplinario de atención renal. Se observa que la intervención kinésica es determinante en la implementación efectiva y segura de los programas de actividad física, garantizando resultados positivos tanto en la adherencia de los pacientes al tratamiento como en la eficacia terapéutica del mismo.

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten afirmar que existe una relación directa entre el nivel de dolor y la práctica regular de actividad física en pacientes con IRC sometidos a tratamiento de HD. Aquellos pacientes que

incorporan el ejercicio físico como parte de su rutina, manifiestan niveles de dolor significativamente menores, tanto en términos de intensidad como de frecuencia, en comparación con quienes no realizan actividad física.

En conclusión, la evidencia recolectada permite aseverar que la hipótesis planteada se cumple, dado que cuando la actividad física es realizada de manera regular y adaptada a las condiciones particulares del paciente, actúa como un factor protector frente al dolor crónico. Al mismo tiempo, impacta positivamente en otros aspectos esenciales de la calidad de vida, como el estado emocional, la calidad del sueño, la tolerancia al tratamiento y la percepción general del bienestar físico. Esta mejoría multidimensional subraya el valor terapéutico del ejercicio físico como herramienta complementaria dentro del tratamiento sustitutivo renal.

Finalmente, considerando los hallazgos obtenidos, se recomienda enfáticamente la incorporación regular y sistemática de programas de ejercicio físico dentro de las unidades de HD, orientada a mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes. Esto requiere no solo la sensibilización del equipo médico y administrativo sobre los beneficios del ejercicio físico, sino también la capacitación constante del personal de salud, especialmente kinesiólogos, para ofrecer una atención completa y adaptada a las necesidades específicas de los pacientes con IRC. De este modo, no sólo se optimiza el tratamiento clínico, sino que se promueve un enfoque más humanizado, preventivo y funcional, orientado a preservar la autonomía y el bienestar integral del paciente con IRC.

Adicionalmente, esta investigación resalta su impacto social y profesional, dado que puede inspirar y motivar a otras instituciones y centros renales a implementar programas similares, mejorando así la calidad asistencial en toda la región. Desde una perspectiva profesional, los resultados obtenidos proporcionan una base sólida para que kinesiólogos y otros profesionales de la salud puedan ampliar sus intervenciones, generando nuevas oportunidades laborales y contribuyendo significativamente al desarrollo y reconocimiento de la kinesiología como disciplina esencial en la atención integral del paciente renal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Althiery, C., & Pellitero Pascual, L. (2022). Efectividad de la terapia funcional cognitiva en el tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico: una revisión bibliográfica.
2. Astuti, RP, Arovah, NI y Sukarmin, Y. (2024). La asociación entre los niveles de actividad física y la calidad de vida de pacientes con Enfermedad Renal Crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* , (58), 804-810.
3. Ayuso, D. M. R. (2007). Actividades de la vida diaria. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 23(2), 264-271.
4. Barreix, M. A. (2014). El rol de los kinesiólogos en los pacientes hemodializados.
5. Calero, M. Á. R., Sánchez, D. H., Navarro, M. J. G., Amer, F. J., & Ginesta, J. C. (2007). Evaluación del dolor crónico en una población de pacientes hemodializado. *Enfermería Nefrológica*, 10(2), 137-143.
6. Cárdenas-Cárdenas, N., Miranda-Catalan, M. I., Obando-Conejeros, C., Rosales-González, J., & Carrasco-Madariaga, J. (2022). Repercusiones ocupacionales en personas con enfermedad renal crónica terminal que asisten a hemodiálisis: un marco de justicia ocupacional. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 30, e3083.
7. Cardona-Arias, J. A., & Higuita-Gutiérrez, L. F. (2014). Aplicaciones de un instrumento diseñado por la OMS para la evaluación de la calidad de vida. *Revista Cubana de Salud Pública*, 40, 175-189.
8. Carracedo, J., & Ramírez, R. (2020). Fisiología Renal. *Soc Española Nefrol*, 1-20.
9. Cen FRS, Hernández GK, Mena SS, et al. Enfermedad renal crónica. *Rev Clin Esc Med*. 2020;10(4):58-66.
10. Chavez, K., Duarte, A., & Vesga, J. (2013). Adaptación transcultural del cuestionario KDQOL SF 36 para evaluar calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica en Colombia. *Revista Med*, 21(2), 12-17.
11. Díaz, S. B. (2021). Intervención kinésica en pacientes con insuficiencia renal crónica hemodializados (Doctoral dissertation).
12. Echevarría-Pérez, M., Govea-Díaz, Y., & Arencibia-Moreno, A. (2013). La flexibilidad en la educación física. *PODIUM-Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 8(1), 75-86.

13. Fernández Lara, M. J., Ibarra Cornejo, J. L., Aguas Alveal, E. V., González Tapia, C. E., & Quidequeo Reffers, D. G. (2018). Beneficios del ejercicio físico en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Enfermería nefrológica*, 21(2), 167-181.
14. García, H., & Calvanese, N. (2008). Calidad de vida percibida, depresión y ansiedad en pacientes con tratamiento sustitutivo de la función renal. *Psicología y salud*, 18(1), 5-15.
15. Gómez, R., Monteiro, H., Cossio-Bolaños, M. A., Fama-Cortez, D., & Zanesco, A. (2010). El ejercicio físico y su prescripción en pacientes con enfermedades crónicas degenerativas. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 27, 379-386.
16. Guyton A.C. (2011). Tratado de fisiología médica. 12° edición. España: Elsevier.
17. Hernández, A., Monguí, K., & Rojas, Y. (2018). Descripción de la composición corporal, fuerza muscular y actividad física en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis en una unidad renal en Bogotá, Colombia. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 11(2), 52-56.
18. Hernández Torres, A., San Martín Bacaicoa, J., Perea Horno, M., Martínez Galán, I., Meijide Failde, R., Ceballos Hernansanz, Á., ... & Alcazar-Alcazar, R. (2006). Técnicas y tecnologías en hidrología médica e hidroterapia.
19. Lorenzo, V., & López Gómez, J. M. (2021). Principios físicos en Hemodiálisis. *Nefrología al día. Principios Físicos en Hemodiálisis*. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/188>. Consultado, 28.
20. Mateo, J. G., & Fernández, A. C. 10. Afecciones renales y urinarias. *TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS EN HIDROLOGÍA MÉDICA E HIDROTERAPIA*, 87.
21. Peiró, P. S., Galve, J. J. G., Lucas, M. O., & Tejero, S. S. (2011). Ejercicio físico. *Medicina naturista*, 5(1), 18-23.
22. Perales-Montilla, C. M., Duschek, S., & Reyes-del Paso, G. A. (2013). Influencia de los factores emocionales sobre el informe de síntomas somáticos en pacientes en hemodiálisis crónica: relevancia de la ansiedad. *Nefrología (Madrid)*, 33(6), 816-825.
23. Reinoso-Suárez, F. (2005). Neurobiología del sueño. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra*, 10-17.
24. Ribes, E. A. (2004). Fisiopatología de la insuficiencia renal crónica. In *Anales de cirugía cardíaca y vascular* (Vol. 10, No. 1, pp. 8-76).
25. Romero-Reyes, Mónica, Moreno-Egea, Ana, Gómez-López, Victoria Eugenia, Alcántara-Crespo, Mateo, & Crespo-Montero, Rodolfo. (2021). Análisis comparativo

entre la calidad de vida del paciente trasplantado renal y el paciente en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*, 24(2), 129-138.

26. Sosa BN, Polo ARA, Mendez RSN, et al. Caracterización de pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Medisur*. 2016;14(4):382-388.

27. Sotelo Ruiz, E. (2021). Calidad de vida y adherencia a la hemodialisis en pacientes con enfermedad renal cronica terminal, unidad de hemodialisis, Hospital María Auxiliadora, 2019.

28. Taboada Masabel, D. A., & Meléndez López, E. M. (2017). Calidad de vida en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal, con Tratamiento Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal Servicio Nefrología Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren–Essalud, Callao.

29. Tamayo, M. A. N., de la Lanza, C. C., Cuevas, G. J. S., Herrera, J. L., & Martínez, C. C. (2015). Paciente con enfermedad renal: manejo del dolor. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 14(6), 335-341.

30. Tortora GJ, Derrickson B. (2007). Principios de anatomía y fisiología. 11ª edición. Buenos Aires: Médica Panamericana.

31. Valqui Leonardo, R., & Bustinza Orosco, C. C. (2019). BENEFICIOS DEL EJERCICIO FISICO INTRADIALISIS, EN USUARIOS HEMODIALIZADOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

ANEXO 1: ENCUESTA

Encuesta para pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Hemodializados.
Alumna Schiebert Jessica - Carrera de Kinesiología y Fisiatría. UNRN

Recuerde que sus respuestas son anónimas y confidenciales. Si tiene alguna pregunta o inquietud adicional, no dude en consultar. Esta encuesta tiene como objetivo evaluar sus afecciones tanto físicas como emocionales y la percepción de calidad de vida. No hay respuestas correctas o incorrectas, sólo elija la opción que mejor describa su situación actual contestando con sinceridad, responsabilidad y precisión.

1. Edad:

- ☐ Menor de 25 años
- ☐ Entre 25-35 años
- ☐ Entre 36-45 años
- ☐ Entre 46-60 años

2. Indique su sexo:

- ☐ Femenino/mujer
- ☐ Masculino/varón
- ☐ X / Ninguna de las anteriores

3. En este momento ud., ¿A qué se dedica? Seleccione las opciones que considere correctas

- ☐ Trabaja a tiempo completo
- ☐ Trabaja a tiempo parcial
- ☐ Estudia
- ☐ No trabaja
- ☐ No estudia

4. ¿Cuánto tiempo hace que se dializa?

- ☐ Menos de 3 años
- ☐ 3 a 5 años
- ☐ 6 a 10 años
- ☐ más de 10 años

5. ¿Cuántas veces por semana se dializa?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3

6. ¿Cómo describiría su experiencia desde el inicio de su tratamiento?

Cuente su vivencia:

7. ¿Cómo siente que influye el tratamiento en sus vínculos/relaciones personales? Elabore:

8. En cuanto a las actividades de la vida diaria (comer, vestirse, aseo personal, bañarse, ir al baño, deambular), Ud. ¿Cómo clasifica su dependencia al realizarla?

- ☐ Dependencia total (necesita ayuda para realizar todo tipo de actividades)
- ☐ Dependencia moderada (necesita ayuda para la mayoría de las actividades)
- ☐ Dependencia leve (necesita ayuda para pocas actividades)
- ☐ Independencia (no necesita ayuda)

9. En la escala del 0 al 10, donde 0 es nulo y 10 es muy alto, ¿Cuál es su nivel de dolor físico durante la hemodiálisis? (coloque el número que considere)

10. ¿Con qué frecuencia siente dificultad para realizar sus actividades diarias debido a la enfermedad renal?

- ☐ Siempre
- ☐ Muchas veces
- ☐ Pocas veces
- ☐ Nunca

11. ¿Con qué frecuencia participa en actividades sociales y recreativas en su día a día?

- ☐ Siempre
- ☐ Muchas veces
- ☐ Pocas veces
- ☐ Nunca

12. ¿Cómo calificaría su satisfacción en cuanto a la calidad de sueño y descanso?

- ☐ Muy insatisfecho(a)
- ☐ Insatisfecho(a)
- ☐ Moderado
- ☐ Satisfecho(a)
- ☐ Muy satisfecho(a)

13. ¿Con qué frecuencia se ha sentido activo y enérgico?

- ☐ Todo el tiempo
- ☐ La mayor parte del tiempo
- ☐ Más de la mitad del tiempo
- ☐ Menos de la mitad del tiempo
- ☐ De vez en cuando
- ☐ Nunca

14. ¿Realiza actualmente o realizó alguna vez un tratamiento de kinesiología por dolor presentado durante la diálisis?

- ☐ SI
- ☐ NO

15. ¿Realiza actividad física?

- ☐ SI
- ☐ NO

16. En caso afirmativo, ¿Qué tipo de actividad física realiza?

☐ Aeróbico (requiere que me desplace en distancias más o menos largas).

☐ De fuerza (requiere que levante pesos, pero no hago grandes desplazamientos).

☐ De relajación y estiramiento (realizo trabajos de elongación combinados con control de la respiración).

17. ¿Con qué frecuencia realiza actividad física?

- ☐ 1 vez a la semana
- ☐ 2-3 veces a la semana
- ☐ 4-5 veces a la semana

18. ¿Cómo se siente luego de haber realizado actividad física? Comente:
