

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETRÓLEOS MEXICANOS
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

Tesis

ASOCIACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA MEDIDA POR LA VERSIÓN
MEXICANA DEL KIDNEY DISEASE QUESTIONNAIRE KDQOL SF36
VERSIÓN 1.3 Y EL TIPO DE ACCESO VASCULAR USADO EN
HEMODIÁLISIS.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
NEFROLOGÍA

PRESENTA:

DRA. LILIANA MONTIEL CRUZ

CIUDAD DE MÉXICO, ENERO 2023.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

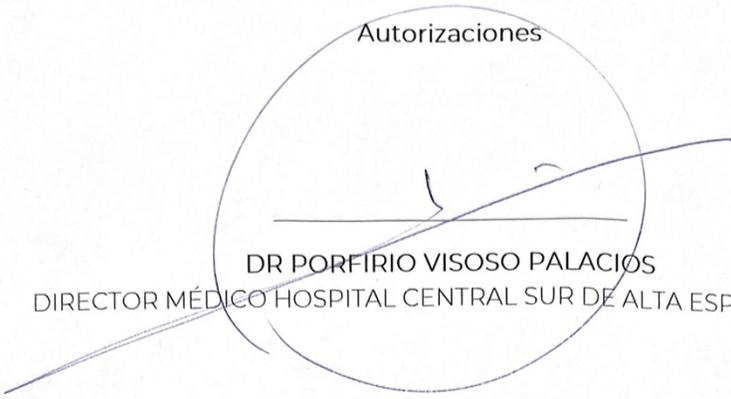
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETRÓLEOS MEXICANOS
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

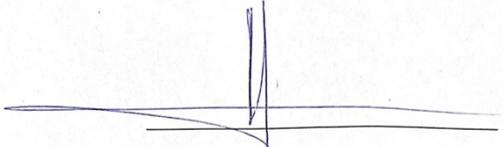
TUTOR DE TESIS:
DR. MARIO ALBERTO SEBASTIÁN DÍAZ

COTUTOR DE TESIS:
DR. MARCO ANTONIO CARMONA ESCAMILLA

Autorizaciones



DR PORFIRIO VISOSO PALACIOS
DIRECTOR MÉDICO HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD



DR MARIO ALBERTO SEBASTIÁN DÍAZ
SUBDIRECTOR MÉDICO HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA
ESPECIALIDAD



DR. HUMBERTO COTA GÓMEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



DR MARIO ALBERTO SEBASTIÁN DÍAZ
PROFESOR TITULAR DE CURSO EN NEFROLOGIA DIRECTOR DE TES

INDICE GENERAL

	Página
Índice general	6
Índice de figuras y tablas	
- Tabla 1 Criterios de Enfermedad Renal Crónica	16
- Figura 1 Esquema pronóstico de riesgo de progresión de enfermedad renal crónica	15
- Figura 2 Ficha técnica del Cuestionario KDQOL-SF 36.	31
- Figura 3. Marco conceptual para los síntomas y su impacto en calidad de vida relacionada a salud	34
- Figura 4. Procedimiento	44
- Figura 5 Características demográficas de población en hemodiálisis	47
- Figura 6 Gráfico de barras y bigotes del dominio "Función Social" de ambos grupos.	49
- Figura 7 Gráfico que correlaciona el tiempo en hemodiálisis con los puntajes en KDQOL SF 36 de la población global estudiada.	50
- Figura 8 Gráfico que correlaciona el puntaje KD QOL SF 36 en la población acorde al índice de comorbilidades (puntaje de índice de Charlson)	51
- Cuadro 1. Definición de variables y cuadro de operacionalización de las variables	39
Índice de anexos	
- Anexo 1 (Consentimiento informado)	65
- Anexo 2 (Hoja de recolección de datos)	67
- Anexo 3 (Cuestionario KIDNEY DISEASE QUESTIONNAIRE KDQOL SF36 VERSIÓN 1.3)	67
- Anexo 4 (Índice de Charlson)	76
- Anexo 5 (Escala de Karnofski)	78

Agradecimientos y convocatorias	8
Título	9
Definición del problema <ul style="list-style-type: none"> - Introducción - Problemática abordada y justificaciones - Finalidades generales del trabajo 	10
Marco teórico	14
Justificación	35
Planteamiento del problema	35
Pregunta de investigación	36
Hipótesis	36
Objetivos	36
Tipo del estudio <ul style="list-style-type: none"> a) Diseño b) Definición del universo de estudio c) Criterios de inclusión d) Criterios de exclusión e) Criterios de eliminación f) Definición de variables y cuadro de operacionalización de las variables g) Material y métodos 	37
Recursos y logística	44
Consideraciones éticas	46
Resultados	47
Discusión	52
Conclusiones	59
Limitaciones del estudio	63
Estudios posteriores , propuestas	64
Referencias	79
Anexos	65

RESUMEN

Introducción: El uso de fístula arteriovenosa (FAVI) como forma primaria de acceso vascular para hemodiálisis (HD) se asocia con la menor morbilidad y mortalidad comparado con el resto de accesos, también mejor calidad de vida y menor costo comparado con los injertos, sin embargo cada vez existe mayor reconocimiento a la preferencia del paciente como indicación para la elección del acceso vascular, reportándose que hasta el 30% en Estados Unidos rehusan la creación de una FAVI por múltiples motivos como el dolor a la canulación y en pacientes jóvenes el aspecto estético. Diferentes autores mencionan que los pacientes en HD experimentan mayor satisfacción con FAVI y esta satisfacción se asocia con mayor puntaje en el cuestionario Health Related Quality of Life (HRQOL), siendo este uno de los cuestionarios más utilizados a nivel internacional para evaluar la calidad de vida en pacientes con Enfermedad Renal Crónica, no obstante los estudios que exploran la correlación entre el acceso vascular y la calidad de vida relacionada a la salud son escasos. **Objetivo:** Contrastar la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis en aquellos con uso de FAVI comparado con aquellos con uso de catéter/injerto.

Métodos: Se evaluó una cohorte de 26 pacientes del Hospital Central Sur de Alta Especialidad "PEMEX" con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. Se aplicó un cuestionario de 24 preguntas todas ellas con respuesta de opción múltiple.

Resultados: Incluimos 26 pacientes, En cuanto a los resultados obtenidos de la puntuación total del kdqol SF36 VERSIÓN 1.3, en relación a las medidas de tendencia central la media (intervalo de confianza 95%) fue de 596 , con una desviación estándar de 204.5. En cuanto a la dimensión de bienestar emocional el valor mínimo fue 32, máximo 100, mediana en 88. Respecto al grupo de catéter (7 pacientes) , el puntaje mínimo fue de 255, el máximo de 772, la mediana 497, la

media 491. En el grupo de fístula (19 pacientes) el puntaje mínimo fue de 266, máximo de 861, mediana de 658, media de 635.

Conclusiones: En nuestra cohorte no existió diferencia estadísticamente significativa respecto a los puntajes obtenidos en el KDQOL SF36 para el grupo de FAVI, comparado con aquellos de catéter venoso.

Palabras clave: Enfermedad Renal Crónica, Acceso vascular, catéter, fístula arteriovenosa, Calidad de vida, Hemodiálisis.

AGRADECIMIENTOS:

- *A mi padre, quién me acompaña siempre con su ejemplo intachable, quién a la distancia guía mi actuar y me fortalece en todo momento difícil. Por ti soy y seré.*
- *A mi familia por la constante motivación en cada paso.*
- *A mis maestros (Dr. Mario Alberto Sebastián Díaz, Dr. Marco Antonio Carmona Escamilla) por la paciencia , los consejos, y su experiencia puestas a disposición para mi formación.*
- *Ya mis compañeros de grado por quienes este viaje fue aún más interesante, divertido y retador.*

Expreso mi profundo agradecimiento y reconocimiento para todos ustedes.

ASOCIACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA MEDIDA POR LA VERSIÓN MEXICANA DEL KIDNEY DISEASE QUESTIONNAIRE KDQOL SF36 VERSIÓN 1.3 Y EL TIPO DE ACCESO VASCULAR USADO EN HEMODIÁLISIS

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica es una entidad cada vez con mayor frecuencia a nivel mundial debido en particular al continuo envejecimiento de la población, con los continuos avances se han logrado mejores pronósticos respecto a la supervivencia de los pacientes en hemodiálisis, pudiendo así alcanzar de 10-15 años de vida en terapias de reemplazo renal.

Poco a poco se han buscado otros desenlaces, no solo respecto a la supervivencia sino en intentar mejorar su calidad de vida relacionada a la salud (CVRS), definida a través de la Organización mundial de la salud como “la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”. Han existido otras definiciones como la de Patrick y Ericsson que en 1996 definieron la CVRS (1) como “el valor asignado por los individuos, grupos de individuos o la sociedad a la duración de la vida modificada por las deficiencias, el estado funcional, la percepción y las oportunidades sociales, que están influidas por una enfermedad, accidente, tratamiento o política” por lo que los estudios pioneros en calidad de vida en población con enfermedad renal crónica datan desde 1970.

Numerosos estudios han demostrado un decremento en la calidad de vida y elevados niveles de depresión (2) en la población de hemodiálisis, incluso la pobre calidad de vida por sí misma se reporta como un factor de riesgo independiente para complicaciones como depresión, malnutrición, y mayor mortalidad (3)

Son múltiples las variables que contribuyen al desarrollo de una mejor calidad de vida relacionada a la salud, dentro de las principales asociadas a la terapia dialítica se describe el acceso vascular, el cual es clave dado que se ha decantado hacia el empleo de catéteres venosos centrales (CVC), una de las hipótesis para justificar esta tendencia es la edad en

creciente incremento de la población incidente en hemodiálisis, aunado a patologías que afectan el lecho vascular periférico, insuficiencia cardíaca, arterioesclerosis, y la aparición de complicaciones propias de las fístulas arteriovenosas internas (FAVI) como trombosis, edema de miembro torácico, síndrome de robo, falla cardíaca de alto gasto que hacen del catéter en algunos casos, la mejor opción. En nuestro centro aún no existe un estudio que evalúe, según las características de nuestra población, como afecta la calidad de vida en los pacientes de hemodiálisis según el tipo de acceso vascular usado. México es uno de los países con mayor prevalencia de enfermedad renal crónica; Un estudio colaborativo entre 23 centros de hemodiálisis en nuestro país (Fresenius Medical Care) (4) en 2014 incluyó 13 373 pacientes incidentes en hemodiálisis. Encontró que al iniciar terapia de reemplazo renal, más de 75% de los sujetos lo hace con catéter temporal o permanente, de los cuales: 66.5% fue con catéter temporal; 10.5%, con catéter permanente; 20.5% con FAV; y 1.5%, con injerto. En otro reporte acerca de 818 pacientes de 83 unidades de hemodiálisis en distintos lugares del país, Tirado-Gómez (5) encontró que sólo 8% contaba con una fístula arteriovenosa como acceso vascular. Pelayo Alonso y cols. (6) realizaron un estudio descriptivo transversal para la evaluación del estado de salud percibido con la escala visual analógica del Euroqol 5d, sin hallar influencia significativa entre aquellos usando catéter o portadores de FAVI para el desenlace de calidad de vida percibida. Joshvi et al reportó 5 principales variables relacionadas con menor calidad de vida: edad, etnia, estado laboral, ingreso económico, y tiempo en hemodiálisis. (7)

Sin embargo Yonata realizó un estudio con 124 pacientes en hemodiálisis en donde la mayoría (67%) reportó buena calidad de vida, sin relación con la edad ($p = 0.082$), o el tiempo en la terapia de reemplazo. ($p = 0.075$), no obstante en donde sí existió una notable relación fue en el estatus económico y la calidad de vida ($p=0.029$), el número de comorbilidades ($p=0.014$) y el estado nutricional ($p=0.121$), e incluso se describió a la presencia de comorbilidades con $OR=3.4$ (1.67-

7.46), siendo así que a mayor número de comorbilidades se predicen puntajes más bajos en scores de Calidad de Vida, claramente pues estas enfermedades van en detrimento a la salud, el estatus físico, mental y social(8).

Por lo tanto, calidad de vida ahora forma parte de una evaluación obligada en particular para los pacientes crónicos como aquellos en hemodiálisis, dando lugar al desarrollo de múltiples herramientas para convertirlo en algo medible, objetivo y reproducible. Incluso en la toma de decisiones y el impacto de una modalidad sobre otra para el inicio de terapia de reemplazo renal (por ejemplo HD versus diálisis peritoneal), y/o para medir la evolución de un paciente en particular. Por mencionar algunos ejemplos existen

1. Medical outcome study 36-item short Form (SF-36)
2. The Nottingham Health Profile (NHP)
3. Sickness impact profile
4. Disease-specific instruments
5. Quality of life index-D (QLI-D)
6. Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF)

El último es la herramienta seleccionada en el presente trabajo, incluye medidas generales y específicas para el paciente con enfermedad renal. A su vez este cuestionario deriva del 36-item Short-Form Health Survey (SF-36), desarrollado por Ware & Sherbourne. Existiendo subescalas para : rol de funcionalidad física, (física , dolor corporal, salud general, vitalidad) y el rol de funcionalidad social (emocional, salud mental). El KDQOL SF 36 incluye preguntas suplementarias al SF-36, las cuales fueron diseñadas para evaluar las problemáticas particulares asociadas a la salud en los pacientes con enfermedad renal crónica y en diálisis. (9)

Domenick et al evaluó en un estudio prospectivo la satisfacción de pacientes respecto a su acceso vascular, empleando el cuestionario: Vascular Access Questionnaire (VAQ) y el HRQOL en su forma corta.

Hubo diferencia estadísticamente significativa en la satisfacción según el acceso vascular, con la menor mediana en VAQ score (es decir mayor satisfacción) en pacientes con FAVI , seguidos de los catéteres tunelizados, y al final los injertos arteriovenosos.

(puntaje de VAQ 4.5 vs 6.5 vs 7.0; P= 0.013). Siendo el puntaje VAQ<7 el corte respecto a satisfacción. Concluyendo que los pacientes en HD tienen mayor satisfacción cuando el acceso es una FAVI, y esta satisfacción se traduce a mayores puntajes en scores de calidad de vida asociada a salud. Incluso se propone que el acceso sea importante también para la adherencia a los regímenes de diálisis (asistencia a sesiones) con las consecuencias inherentes a la salud de estos pacientes.
(10)

Problemática abordada y justificaciones

En el presente trabajo se buscó abordar la problemática respecto a este desenlace (calidad de vida) en nuestros pacientes según el tipo de acceso vascular empleado para la terapia de reemplazo, a modo de ofrecer una mejora al menos en esta variable modificable en aquellos candidatos sin contraindicación para la fístula o en su caso catéter.

MARCO DE REFERENCIA

Enfermedad Renal Crónica

En la nomenclatura actual, el termino Insuficiencia Renal Crónica ha quedado fuera de uso, siendo reemplazado por Enfermedad Renal Crónica (11) La falla renal es considerada como el desenlace más adverso de la enfermedad renal crónica, generando síntomas debido a la disminución de la función renal y cuando son graves, solo pueden ser tratados por diálisis o trasplante renal (12) La enfermedad renal crónica (ERC) se define actualmente como la existencia durante tres o más meses de una tasa de filtración glomerular estimada $<60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$, acompañada por anormalidades renales de tipo estructural, funcional o ambas (13) Una tasa de filtrado glomerular menor a $60 \text{ ml/min/1.73 m}^2_{SC}$ por si sola establece el diagnóstico de ERC, porque implica la pérdida de al menos la mitad de la función renal, en cuanto a la temporalidad, 3 meses conlleva al hecho que las alteraciones sean persistentes y habitualmente progresivas (11)

Asimismo, las guías internacionales KDIGO en su edición 2012 acerca del manejo de ERC, recomiendan que una vez diagnosticada la ERC, debe ser clasificada con base a su causa, categoría y grado de albuminuria, esto con el fin de establecer un riesgo pronóstico de progresión, acorde al esquema de la figura 1 (14) Existen modelos conceptuales acerca del desarrollo, progresión y complicaciones de la ERC, estos modelos incluyen antecedentes asociados con el incremento de riesgo de desarrollo de ERC, etapas de enfermedad y complicaciones, como son toxicidad por fármacos, complicaciones metabólicas y endocrinas, riesgo incrementado de enfermedad cardiovascular y la muerte, incluidas algunas más recientemente reconocidas, infecciones, fragilidad y deterioro cognitivo (15)

Se refiere a daño renal a un amplio rango de anormalidades observadas durante la evaluación clínica, si bien, pueden ser insensibles e inespecíficas para la causa de la enfermedad, preceden la reducción de la función renal, estas causas se enlistan en la tabla 1. Asimismo, al hablar de daño puede hacer referencia a la afección del parénquima renal, grandes vasos o sistemas colectores, aunque frecuentemente se infiere por marcadores en lugar de examinación tisular directa (14)

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories: KDIGO 2012				Persistent albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-89			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Figura 1. Esquema pronóstico de riesgo de progresión de enfermedad renal crónica (KDIGO 2012)

Uno de los principales marcadores de daño renal que también nos predice evolución, es la proteinuria, término utilizado para la presencia de cantidades incrementadas de proteínas en orina. Teniendo una prevalencia en población general de 7.8%, en pacientes diabéticos de 28.8% y 16% en hipertensos, 5.1% en pacientes sin comorbilidades. (16)

Refleja en ocasiones una pérdida anormal de proteínas plasmáticas causadas por a) incremento en permeabilidad glomerular a proteínas de gran peso molecular (albuminuria o proteína glomerular), b) reabsorción tubular incompleta de proteínas de bajo peso molecular normalmente filtradas (proteinuria tubular) o c) incremento de la concentración plasmática de proteínas de bajo peso molecular (sobreproducción de proteínas).

Por lo tanto, albuminuria, proteinuria tubular y células tubulares renales son patognomónicas de daño renal (11,14)

Tabla 1

Criterios para ERC (cualquiera de los siguientes por al menos 3 meses)

Marcadores de daño renal (uno o más)	Albuminuria (AER \geq 30 mg/24 h; ACR \geq 30 mg/g) Sedimento urinario anormal Electrolitos y otras anomalías debidas a trastornos tubulares Anormalidades detectadas por histología Anormalidades estructurales detectadas por imagen Antecedente de trasplante renal
---	---

Abreviaturas: AER, Tasa de excreción de albumina; ACR, Cociente albumina:creatinina urinaria (13)

La ERC ha sido recientemente reconocida como un problema de salud pública global, por su carácter epidémico y las complicaciones devastadoras que produce, lo que ha llevado a generar programas de detección temprana y tratamiento, sin embargo, la utilidad de estos programas aún está siendo evaluada (11)

A nivel mundial se estima que la ERC afecta a 8 y 15% de lo población (17) en México, de acuerdo con cifras oficiales, las enfermedades crónicas no transmisibles representan el 70% de toda la carga de enfermedad, además, nos encontramos inmersos en un proceso de

transición epidemiológica donde las enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión han ido desplazando a las enfermedades infecciosas como causa de muerte.

Entre los años 1990 y 2010, la mortalidad en el sexo masculino cambio su tendencia, la ERC aumento un 393% pasando de la vigésima a la quinta posición, mientras que en las mujeres sufrió un aumento del 343% (16,17) A pesar de que no existe un registro nacional en nuestro país, existen algunos estudios que nos orientan, por ejemplo, en un estudio de Cueto-Manzano y colaboradores se buscó la prevalencia de nefropatía temprana en pacientes diabéticos y sin antecedente de ERC, encontrando 40% con tasa de filtrado glomerular menor a 60 ml/min, 29% nefropatía avanzada y solo 31% función renal normal. (15,18) comparado con numero de otros países como Chile, vemos que un estudio del 2003, reportada prevalencias de 5.7% para ERC estadio 3 y 0.2% para estadio 4. (11)

En cuanto a incidencia nacional de casos de ERC, se estima un aproximado de 377 por millón de habitantes, de los cuales cerca de 52,000 pacientes están en terapias sustitutivas, 33% en terapias de hemodiálisis y el resto en diálisis peritoneal, esto a pesar de que los datos pudieran estar confinados al sistema de salud del Instituto Mexicano del Seguro Social (19)

Las complicaciones asociadas a la enfermedad renal son variadas y dependen del estadio de la enfermedad, podemos encontrar desde infecciones, desequilibrio hidroelectrolítico, insuficiencia respiratoria aguda, enfermedad mineral ósea, anemia, descontrol hipertensivo y enfermedades cardiovasculares, cuya severidad está en relación inversa con el nivel de filtrado glomerular (15,20)

Entre las complicaciones sistémicas de la ERC, existen 2 principales que deterioran la calidad de vida de los pacientes e incrementan el

riesgo cardiovascular existente, la anemia y enfermedad óseo-mineral son de vital importancia para conocer sus características y manejo (14)

Las cifras de morbilidad y mortalidad son alarmantes en México, siendo esta una de las principales causas de atención en hospitalización y en los servicios de urgencias. Está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos , por los altos costos de inversión, recursos de la infraestructura y humanos limitados, la detección tardía y altas tasas de morbilidad y mortalidad en programas de sustitución. México carece de un registro de pacientes con ERC por lo que se desconoce el número preciso de pacientes en cualquiera de sus estadios, los grupos de edad y sexo más afectados , así como el comportamiento propio de los programas. Se estima una incidencia de pacientes con insuficiencia renal crónica de 377 casos por millón de habitantes y la prevalencia de 1,142; cuenta con alrededor de 52, 000 pacientes en terapias sustitutivas , de los cuales el 80% de los pacientes son atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Los servicios de salud en México son proporcionados por la seguridad social , que está compuesta por los hospitales del IMSS, que proporcionan atención al 62% de los mexicanos, el Seguro Popular 15% , el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) 12%, sector privado 4%, hospitales militares 2% y otros 4.9%. (20)

Terapias de sustitución renal y accesos vasculares.

En México, el IMSS otorga aproximadamente el 80% de todas las diálisis a nivel nacional. Actualmente tienen registrados un poco más de 60 mil enfermos en terapia de sustitución renal predominando en frecuencia la diálisis peritoneal con un 59% y el restante 41% en hemodiálisis. (15) Esto coloca a México dentro de

los pocos países a nivel mundial, en los cuales la diálisis peritoneal es la modalidad más utilizada junto con Hong Kong en donde aproximadamente el 75% de sus pacientes utilizan el peritoneo como membrana para dializarse.

La decisión sobre que modalidad de diálisis elegir depende de múltiples factores; edad del paciente, etiología de la enfermedad renal, motivación y educación del paciente, disponibilidad de centros de hemodiálisis, recursos económicos, apoyo familiar y preferencia del médico, entre otros. . Sinnakirouchenan et al. Demostró que el riesgo relativo de muerte en pacientes con diálisis peritoneal intrahospitalaria era menor que los pacientes con hemodiálisis desde el inicio hasta los 2 años, posteriormente el riesgo de muerte se iguala entre las dos modalidades, dependiendo entonces en mayor proporción de las comorbilidades del paciente. (21) De forma comparativa, los pacientes con diálisis peritoneal tienen mayor satisfacción, mejor calidad de vida, mayores volúmenes urinarios residuales y menores costos que los pacientes en hemodiálisis. Sin embargo también presentan mayores tasas de falla técnica y disfunción de la membrana por peritonitis. (22) La hemodiálisis es una terapia extracorpórea que ha salvado a más de 1 millón de personas a nivel mundial. En 1960 en la universidad de Washington, el Dr. Scribner diseñó un dispositivo que más tarde se llamaría la fístula de Scribner. Dicho dispositivo consistía en un pequeño tubo de teflón que conectaba una vena y una arteria braquial brindando un acceso vascular, y así permitiendo que la diálisis fuera un tratamiento reiterativo. (23) Dentro de los accesos vasculares imprescindibles para la hemodiálisis se encuentran las siguientes 3 alternativas: el catéter venoso central, el injerto vascular y la fístula. Cada modalidad cuenta con ventajas y desventajas, siendo las fístulas el acceso de elección por su longevidad, mayor permeabilidad, baja tasa de

complicaciones y menor costo global. (24) En el 2003 se creó la propuesta llamada “Fístula First”, con la cual se buscaba promover este tipo de acceso por los múltiples beneficios mencionados previamente y lograr una incidencia mayor al 65% de los pacientes que inicien HD. (25)

Sin embargo en el 2007 se revisó esta evidencia y se creó una nueva estrategia llamada: “Fistula first, Line last”, que significa fístula primero y catéter al final, reconociendo que no todos los pacientes son candidatos a una fístula. Se identificaron los factores de riesgo para falla primaria de la fístula, entre los cuales se encuentran; sexo femenino, enfermedad vascular periférica, mayor edad, diabetes y enfermedad coronaria. (26). De manera simultánea, según la iniciativa “The Kidney Disease Outcomes Quality Initiative” proponía disminuir el número de pacientes que inician terapia de sustitución renal con catéter central a un 50% ya que esta modalidad tiene mayores tasas de infección, trombosis, disfunción e incluso mayor mortalidad comparado con las otras dos modalidades. (27) En el 2010 en EUA el 80% de los pacientes en hemodiálisis iniciaban con catéter central, el 16% con fístula y solo el 3.2% con injerto vascular. (28) Desafortunadamente ni en las campañas de accesos vasculares ni en las guías existe un enfoque dirigido e individualizado para elegir el mejor acceso vascular para cada paciente, tomando en cuenta el pronóstico, comorbilidades ni esperanza de vida. (Fistula first, historical impact). (25)

Adecuación de diálisis y calidad de vida

Durante años prevaleció el enfoque biomédico en la atención médica de los pacientes con

Enfermedad renal crónica terminal, cuyo objetivo principal era el mantenimiento dentro de “rangos adecuados” una serie de

parámetros clínicos, bioquímicos y nutricionales incluidos en el concepto actual de adecuación de diálisis. Sin embargo, la enfermedad renal como su tratamiento afectan el estado funcional y bienestar físico, mental y emocional, que no son evaluados por las mediciones clínicas y biológicas convencionales utilizadas por los médicos para valorar la efectividad del tratamiento. Brennan y cols. realizaron una revisión sistemática con 47 estudios para investigar la asociación entre parámetros bioquímicos de adecuación de diálisis y la calidad de vida en pacientes con ERCT. No se documentó una correlación entre la dosis de diálisis (Kt/V), calcio sérico, fósforo sérico, PTH, marcadores inflamatorios, séricos (TNF alfa, PCR e IL-1) con la calidad de vida de los pacientes. El hematocrito y los marcadores nutricionales (albúmina sérica, creatinina sérica e IMC) fueron los únicos parámetros que mostraron una débil correlación con la calidad de vida (29) Estos hallazgos nos indican que si bien las mediciones fisiológicas y bioquímicas proporcionan información clínica importante a los médicos; éstos parámetros se correlacionan en forma débil con la calidad de vida de los pacientes, quienes por el contrario se interesan más en el grado y la forma en que su enfermedad y tratamiento afectan su capacidad funcional y su bienestar en las dimensiones física, mental y social. En 1948 la OMS definió el concepto de calidad de vida como “un estado de completo bienestar físico, emocional y social y no sólo como la ausencia de enfermedad” (30) Posteriormente, en 1994 la definió como la “percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”. (30) Todo esto implica que el concepto de calidad de vida no puede ser de ningún modo independiente de las normas culturales, patrones de conducta y expectativas de cada individuo, las cuales pueden variar de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar. En el área de la salud, desde que se definió por primera vez el concepto de

calidad de vida, se consideró importante medirla en el proceso de salud-enfermedad, dado el efecto determinante que conlleva el estado de salud sobre la calidad de vida de las personas. Esto dio origen al concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), lo cual permite distinguirla de otras condiciones, ya que ésta valora principalmente los efectos de la enfermedad y de su tratamiento sobre la calidad de vida de los pacientes. Aunque no existe una definición generalmente aceptada, la CVRS se refiere a la evaluación subjetiva de las influencias del estado de salud actual, los cuidados sanitarios y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que le permita seguir realizando aquellas actividades que son importantes para el individuo y que afectan a su estado general de bienestar (31). Se trata de un constructo multidimensional que incluye el funcionamiento social, físico y cognitivo, la movilidad y el cuidado personal, así como el bienestar emocional. Los aspectos más importantes de este concepto, por un lado, es el hecho de poner énfasis en la evaluación subjetiva que el individuo hace de su propia calidad de vida, de tal forma que a estados de salud similares pueden corresponder percepciones diferentes de CVRS. Por otro lado, se encuentra el hecho de que la CVRS constituye un fenómeno dinámico y cambiante en el mismo individuo a lo largo del proceso salud-enfermedad. Se ha documentado consistentemente en la literatura médica que la ERCT y el tratamiento de ésta mediante hemodiálisis o diálisis peritoneal ejercen un impacto negativo en la calidad de vida de estos pacientes. Pagels y cols. realizaron un estudio para evaluar la calidad de vida de pacientes con ERC en diferentes estadios y al inicio del tratamiento dialítico. Incluyeron 535 pacientes con ERC en estadios 2-5 de la clasificación KDOQI y 55 pacientes controles sanos. En comparación con los controles, se observó un deterioro significativo en todas las dimensiones de calidad de vida evaluadas en los pacientes con ERC, sobre todo en

las dimensiones físicas y de salud general, lo cual fue más marcado en aquellos pacientes con estadios de ERC más avanzados (Estadio KDOQI-5) (32) Estos hallazgos demuestran que la calidad de vida se encuentra afectada incluso en pacientes con estadios tempranos de la ERC y sustancialmente deteriorada en los pacientes con ERCT al inicio del tratamiento dialítico. Por otro lado, Brennan y cols. realizaron una revisión sistemática en la cual incluyeron 47 estudios que evaluaban la calidad de vida de pacientes con ERCT y la compararon con la calidad de vida de pacientes controles sanos. Se observó que los pacientes con ERCT en hemodiálisis y diálisis peritoneal presentaron un deterioro significativo en su calidad de vida en comparación con los pacientes sanos, sobre todo en las dimensiones físicas y de vitalidad y en menor grado en el estado mental, lo que demuestra el efecto negativo de la ERC y su tratamiento en la calidad de vida estos pacientes (29) Evaluación de la calidad de vida en pacientes con ERCT: La evaluación de la CVRS es un concepto relativamente nuevo en la práctica de la medicina y que cada vez adquiere mayor importancia en la atención médica de los pacientes. El interés inicial de la evaluación en los pacientes con ERC fue precisamente la medición y comparación de su calidad de vida. En este sentido, los primeros estudios demostraron que los pacientes con ERCT en hemodiálisis o diálisis peritoneal presentaban una disminución importante en la calidad de vida en comparación con la población general. (33) (34) Posteriormente, el interés por evaluar la CVRS, se debió a que ésta demostró ser un indicador de morbilidad y mortalidad muy importante en pacientes con ERCT. Tone Brit Hortemo Østhus y cols estudiaron 252 pacientes prevalentes en hemodiálisis y diálisis peritoneal para determinar la relación entre calidad de vida y mortalidad. Se documentó que aquellos pacientes con puntuaciones en el cuartil más bajo de la escala de calidad de vida (la peor calidad de vida) tuvieron 2.7 veces más riesgo de muerte que los pacientes con puntuaciones en el

cuartil más alto (la mejor calidad de vida) ajustado para edad, sexo, años en diálisis, índice de comorbilidades y albúmina sérica, lo que comprueba el papel de la calidad de vida como predictor independiente de mortalidad en pacientes con ERCT. (35) Sin embargo, el interés actual por la medición de la CVRS en pacientes con ERCT, se debe al hecho de que se ha convertido en un parámetro fundamental para evaluarla calidad y efectividad de los sistemas sanitarios dentro de un nuevo “modelo de resultados en salud”, en el cual, la interpretación que el pacientes hace sobre su salud es fundamental, bajo el objetivo principal de que el paciente “viva más y mejor”. Este modelo incorpora nuevos indicadores de evaluación de la atención médica como son: años de vida ajustados por calidad de vida y discapacidad, costo-efectividad, costo-beneficio y costo-utilidad, en los cuales la evaluación de la CVRS juega un papel fundamental. Por otro lado, estos conceptos constituyen una fuente de información importante para los profesionales de salud pública en cuanto a la planificación, realización y evaluación de políticas sanitarias y programas de salud (36)

Medición de la CVRS en pacientes con ERCT:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1995 creó un grupo multicultural de expertos en Calidad de Vida (Grupo WHOQOL, por sus siglas en inglés) que estableció una serie de puntos de consenso en relación a las medidas de calidad de vida relacionada con la salud, las cuales han sido ampliamente aceptados por la comunidad de investigadores (30)

Las mediciones de la CVRS deberán ser:

1. Subjetivas: Recoger la percepción subjetiva del impacto de la enfermedad sobre el

paciente, el cual se encuentra influenciado por sus experiencias, creencias y expectativas.

2. Multidimensionales: Revelar diversos aspectos de la vida del individuo, en los niveles

físico, emocional, social, interpersonal, etc.

3. Incluir sentimientos positivos y negativos.

4. Registrar la variabilidad en el tiempo: La edad, la etapa vital que se atraviesa (niñez, adolescencia, adultez, adulto mayor) y el estadio de la enfermedad. La CVRS constituye un concepto o idea abstracta y compleja, que no puede ser medida directamente y que sólo es medible de forma indirecta mediante su transformación en una variable sintética (“constructo”) compuesta por un conjunto de variables intermedias o dimensiones, cada una de las cuales contribuye a cuantificar algún rasgo o aspecto relevante de los que creemos que engloba este concepto abstracto que es la CVRS. Es decir, las dimensiones que medimos constituyen diferentes aspectos de la CVRS, como pueden ser el funcionamiento físico, el funcionamiento social, la percepción de bienestar, etc. Para investigar estas dimensiones se diseñan instrumentos de medida que deben reunir una serie de propiedades técnicas y psicométricas que nos garanticen que estamos midiendo aquello que realmente queremos medir con un error de medición lo más pequeño posible. Los instrumentos de medida de la CVRS suelen ser cuestionarios validados, que con frecuencia contienen varias escalas que se corresponden con las distintas dimensiones que conforman el constructo CVRS. Por tanto, una escala es una serie de preguntas, para las que no hay respuestas correctas o incorrectas, que pretenden cuantificar una determinada característica, en nuestro caso, esta característica es una de las dimensiones del cuestionario (v.g.: percepción del bienestar, funcionamiento social, etc.). La escala puede medir esta característica o dimensión en distintos niveles de medida (nominal, ordinal, intervalo o razón). Generalmente, cuando

las respuestas a los diversos ítems vienen en un nivel de medida de intervalo o razón, se pueden sumar obteniendo una puntuación total de la escala y sumando las puntuaciones obtenidas en cada escala se obtiene la puntuación total del cuestionario. Los aspectos relevantes con respecto a la CVRS pueden variar entre los diferentes cuestionarios utilizados para evaluar la CVRS. Sin embargo, el Grupo WHOQOL recomienda que en los cuestionarios de CVRS las preguntas sean agrupadas en las siguientes dimensiones de la calidad de vida. (30)

1. Funcionamiento físico: grado en que la salud limita las actividades físicas como el cuidado personal, andar, subir escaleras, cargar peso y los esfuerzos moderados e intensos.
2. Funcionamiento emocional: grado en que el sufrimiento psicológico, la falta de bienestar emocional, la ansiedad y la depresión interfieren en las actividades diarias.
3. Funcionamiento social: grado en que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual, con la familia, amigos y vecinos.
4. Rol funcional: grado en que la salud interfiere en el trabajo y otras actividades diarias, incluyendo el rendimiento y el tipo de actividades comunitarias.
5. Funcionamiento cognitivo: grado en que los problemas cognitivos interfieren en el trabajo o en las actividades diarias.
6. Percepción de salud general y de bienestar: valoración personal de la salud que incluye salud actual, perspectivas y resistencia a enfermar.
7. Síntomas: específicos de cada enfermedad.

Existen diferentes criterios a la hora de clasificar los instrumentos de medida de la CVRS, aunque la más aceptada es la propuesta por

Guyatt y cols. (37) que distingue entre instrumentos genéricos e instrumentos específicos para una enfermedad.

1.- Los instrumentos de medición de la CVRS genéricos no hacen referencia, ni están relacionados con algún tipo de enfermedad concreta. Se pueden aplicar tanto a la población general como a grupos específicos de pacientes, dado que suelen incluir un amplio espectro de dimensiones de la CVRS.

2.- Los instrumentos de medición de la CVRS específicos se centran en aspectos específicos del estado de salud, e incluyen dimensiones de CVRS de una determinada patología, capacidad funcional o de un determinado grupo de pacientes. Normalmente incluyen preguntas sobre el impacto de los síntomas. La base para este tipo de aproximación es el potencial incremento de la capacidad del instrumento para detectar mejoras o deterioros de la CVRS a lo largo del tiempo (sensibilidad al cambio) al incluir aspectos relacionados con el problema específico.

3.- En ocasiones se pueden usar cuestionarios que son una mezcla de los dos tipos de instrumentos descritos previamente o usar varios específicos. Tenemos así otros instrumentos de medición de la CVRS como son los:

- Instrumentos genéricos modificados: la modificación se hace respecto a una población de Interés.
- Instrumentos genéricos con suplementos específicos de enfermedad: Pretenden medir dimensiones adicionales específicas con respecto a una enfermedad concreta que no están contenidas en un instrumento genérico.
- Instrumentos para aspectos específicos de la CVRS: Tratan de explorar con mayor profundidad algunas dimensiones concretas o específicas de la calidad de vida. Estos instrumentos deben ser usados en conjunción con cuestionarios más generales.

-Baterías de cuestionarios: Son colecciones de medidas específicas que se puntúan independientemente y se transmiten como puntuaciones individuales.

-Formatos abreviados de cuestionarios más amplios y validados: estos formatos, aunque reducen el esfuerzo del que los responde son menos precisos y sensibles. A manera de recomendación general, los cuestionarios específicos de medición de la CVRS son más adecuados que los genéricos para medir cambios en la evolución de los pacientes, en especial los ocasionados por los tratamientos, dado que generalmente los instrumentos específicos incluyen preguntas sobre los signos y síntomas que el paciente, con una determinada enfermedad, sufre en distintos grados.

Instrumentos de medición de la CVRS en pacientes con ERCT y descripción del Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF-36) versión1.3:

El Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL SF-36) es un cuestionario de calidad de vida enfermedad específico que permite evaluar la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes con enfermedad renal crónica o en diálisis. La versión original (KDQOLTM) se desarrolló en 1994 a partir de entrevistas con pacientes en programa de hemodiálisis, enfermeras, médicos y asistentes sociales encargados de pacientes en hemodiálisis. El cuestionario fue construido eligiendo una serie de preguntas con relevancia para los pacientes con enfermedades renales de cuestionarios de calidad de vida previamente existentes. Dicho cuestionario fue aplicado a 50 pacientes en hemodiálisis para determinar cuáles de los ítems seleccionados eran importantes para ellos, animándolos a añadir otros que no estuvieran en el listado inicial. Para decidir los ítems a incluir en la versión definitiva se empleó una combinación de análisis factorial y juicio clínico, usando preferentemente las preguntas que consiguieron las puntuaciones

más altas en base a la frecuencia e importancias de los mismos (38) Esta versión original demostró ser un instrumento confiable y consistente; sin embargo, poco práctico debido al gran número de ítems que incluía por lo que se desarrollaron versiones cortas de la misma. La versión más reciente del cuestionario es la versión 1.3 que incluye una serie de preguntas para evaluar aspectos relacionados con la salud de pacientes con enfermedad renal y en diálisis como son: síntomas/problemas propios de la enfermedad (12 preguntas), efectos de la enfermedad renal en la vida diaria (8 preguntas), la enfermedad renal como una carga (4 preguntas), status laboral (2 preguntas), función cognitiva (3 preguntas), calidad de la interrelación social (3 preguntas), vida sexual (2 preguntas) y sueño (4 preguntas). Así como 3 escalas de calidad de vida adicionales como: apoyo social (2 preguntas), apoyo del equipo médico (2 preguntas) y satisfacción del paciente (1 pregunta). Por otro lado, contiene un núcleo genérico de preguntas multidimensionales para valorar el estado de salud físico y mental del paciente que incluyen aspectos como: funcionamiento físico (10 preguntas), limitaciones por problemas físicos de salud (4 preguntas), limitaciones por problemas emocionales de salud (3 preguntas), funcionamiento social (2 preguntas), bienestar emocional (5 preguntas), dolor (2 preguntas), energía/cansancio (4 preguntas) y percepción del estado general de salud (5 preguntas). En resumen, el componente genérico del cuestionario KDQOL-SF 36 (preguntas 1-12) permite obtener dos puntajes generales: El resumen del componente físico (PCS) y el resumen del componente mental (MCS). Por otro lado, el componente específico del KDQOL-SF 36 (preguntas 13-16) permite obtener los puntajes de las subescalas específicas de carga, síntomas/problemas y efectos de la enfermedad renal. (39) Las opciones de respuestas forman en su mayoría, escalas de tipo Likert que evalúan la intensidad o frecuencia con rangos de respuestas entre 3 y 5 dependiente de cada ítem. Cada pregunta está codificada

numéricamente y su puntaje se transforma posteriormente en una escala del 0 al 100, de manera que puntajes más altos representa una mejor calidad de vida relacionada con la salud. El cuestionario KDQOL-SF 36 v1.3 actualmente constituye el instrumento más utilizado en estudios clínicos y en la práctica clínica para valorar la CVRS de los pacientes con ERC y en diálisis (40) En nuestro país, Morales Jaimes y cols. evaluaron la CVRS en 123 pacientes con ERCT en hemodiálisis y diálisis peritoneal mediante el cuestionario KDQOL-SF 36. En el modulo genérico del cuestionario, las puntuaciones mayores se observaron en las dimensiones de función social y salud mental. En el módulo enfermedad-específico del cuestionario las puntuaciones mayores fueron observadas en las dimensiones de apoyo del equipo de diálisis y apoyo social (41) Por otro lado, Esquivel Molina y cols. estudiaron 54 pacientes con ERCT en hemodiálisis para evaluar la calidad de vida y depresión mediante el cuestionario KDQOL-SF 36. Se comprobó, al igual que en el resto del mundo, que los pacientes con ERCT en nuestro país presentan una baja puntuación en el cuestionario de CVRS, sobre todo en las dimensiones física y mental. (42) Por otro lado, Cortes Sanabria y cols realizaron un estudio de costo/utilidad comparativa entre 47 pacientes en diálisis peritoneal crónica ambulatoria (DPCA) vs 46 pacientes en diálisis peritoneal automatizada (DPA). Para el cálculo de los índices de costo/utilidad se dividieron los costos de la atención médica entre los indicadores de CVRS evaluados mediante el cuestionario KDQOL-SF 36 y el European Research Questionnaire Quality of Life (EQ-5D). Se observó que tanto los índices de costo/utilidad y las puntuaciones de calidad de vida fueron mejores en los pacientes con DPA. ((43) Finalmente, Paniagua y cols. en su estudio de adecuación dialítica que incluyó a 965 pacientes en diálisis peritoneal (ADEMEX) de nuestro país, no demostraron un efecto positivo del aumento en la depuración de solutos sobre la calidad de vida de estos pacientes, la cual fue evaluada con el

KDQOL-SF36. Sin embargo, la CVRS demostró ser un factor predictivo independiente de sobrevida y hospitalizaciones (44) Hasta donde conocemos, estos son los únicos estudios clínicos publicados en los cuales se ha utilizado el cuestionario KDQOL-SF 36 traducido al español para evaluar la CVRS en pacientes mexicanos con ERCT en diálisis.

Instrumentos de medición de la CVRS en pacientes con ERCT y descripción del Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF-36) versión 1.3:

Figura 2: Ficha técnica del Cuestionario KDQOL-SF 36.

FICHA TÉCNICA DEL CUESTIONARIO KDQOL-SF 36	
Nombre	Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF-36)
Autores	Carter William B; Coons Stephen Joel; Hays Ron D; Kallich Joel; Kamberg Caren; Mapes Donna L.
Idioma original	Inglés
Año	1994: Versión original KDQOL™ 2002: KDQOL-SF 36
Versiones	Versión original KDQOL™ KDQOL-SF 36 versión 1.2 KDQOL-SF 36 versión 1.3
Objetivo	Evaluar la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal y pacientes en diálisis
Tipo de cuestionario	De calidad de vida enfermedad específica (enfermedad renal)
Población	Adultos mayores de 18 años.
Numero de preguntas	KDQOL™ = 134 ítems KDQOL-SF36 v1.3 = 80 ítems
Modo de aplicación	Entrevista o autoevaluación
Tiempo de aplicación	15 minutos

Accesos vasculares en hemodiálisis.

Dentro de los accesos vasculares se describen los catéteres, las fístulas y los injertos; a su vez los catéteres se dividen en temporales y permanentes. La ventaja de los segundos sobre los primeros son claras y ampliamente documentadas en diferentes metaanálisis, por mencionar algunas hay mayor estenosis de la vena subclavia en alrededor del 30% posterior a la colocación de angioaccesos

temporales, comparada con un aproximado de 10% de los que son fijados por vía yugular, motivo por el que esta última resulta la vía de elección. (45) Otros desenlaces comparando los tipos de acceso (temporal vs permanente) son los eventos infecciosos, en donde se reporta presencia de bacteriemia relacionada con el catéter hasta 6.5 periodos por cada 1 000 días (46) mismos que se ven incrementados hasta el doble, cuando son colocados en la región femoral (47)

Por lo que a nivel mundial, siempre y cuando sea posible, se preferirá la colocación de un acceso permanente comparado con el temporal, no obstante existen múltiples motivos por los que no se alcanza esta meta, siendo el económico el mayor en nuestro medio. Respecto a los accesos permanentes un tercio es retirado por infección, otro tercio por disfunción y el último tercio por contar con otro acceso funcional. Se establece que la media de duración de los cateteres tunelizados en países desarrollados es de dos meses (48)

Respecto a las fístulas , su creación se reporta por primera vez en 1966, una cohorte publicada de 14 pacientes, todas con localización (radiocefálica) fue realizada por el Dr. Kenneth Appel, a petición de los nefrólogos Michael Brescia y James Cimino. (49) Con el paso del tiempo se fue perfeccionando la técnica quirúrgica, y se descubrieron nuevos sitios para creación de fístula. A pesar de las complicaciones reportadas para este acceso, la FAVI supera a los catéteres respecto al flujo sanguíneo alcanzado, el número de complicaciones y comorbilidades que genera (tasa de infección, estenosis o trombosis vascular, morbilidad y mortalidad, esta reportado que hasta 30% de los pacientes que tienen catéter presentará sepsis relacionada con éste y alrededor de 50% de aquellos que migraron de catéter a fístula salvará su vida por ese simple cambio (50) Hablando del acceso vascular ideal, este se define como aquel que sea seguro y eficaz para proveer continuidad al tratamiento de reemplazo renal por el tiempo requerido, debe además proporcionar un flujo suficiente para lograr

obtener la dosis adecuada de hemodiálisis, que sea y aunque no siempre posible, que sea un acceso libre de complicaciones.

Según las guías NKF KDOQI El mejor acceso vascular es la fístula arteriovenosa autóloga (51) por lo que la iniciativa fístula first propone como meta tener al 65% de los pacientes en una unidad de hemodiálisis con este tipo de acceso, esto explicado por los episodios de infección , trombosis, y salvamento de acceso, hospitalizaciones y muerte en comparación con las fístulas autólogas con catéter venoso y fístulas con injerto (52)

Dentro de las hospitalizaciones relacionadas a un acceso vascular, hasta el 20% se debe a disfunción en los pacientes en hemodiálisis , y para las fístulas se describen como causa de disfunción temprana al error técnico, planeación preoperatoria deficiente, patología cardíaca subyacente o una referencia tardía al nefrólogo.

Calidad de vida y acceso vascular

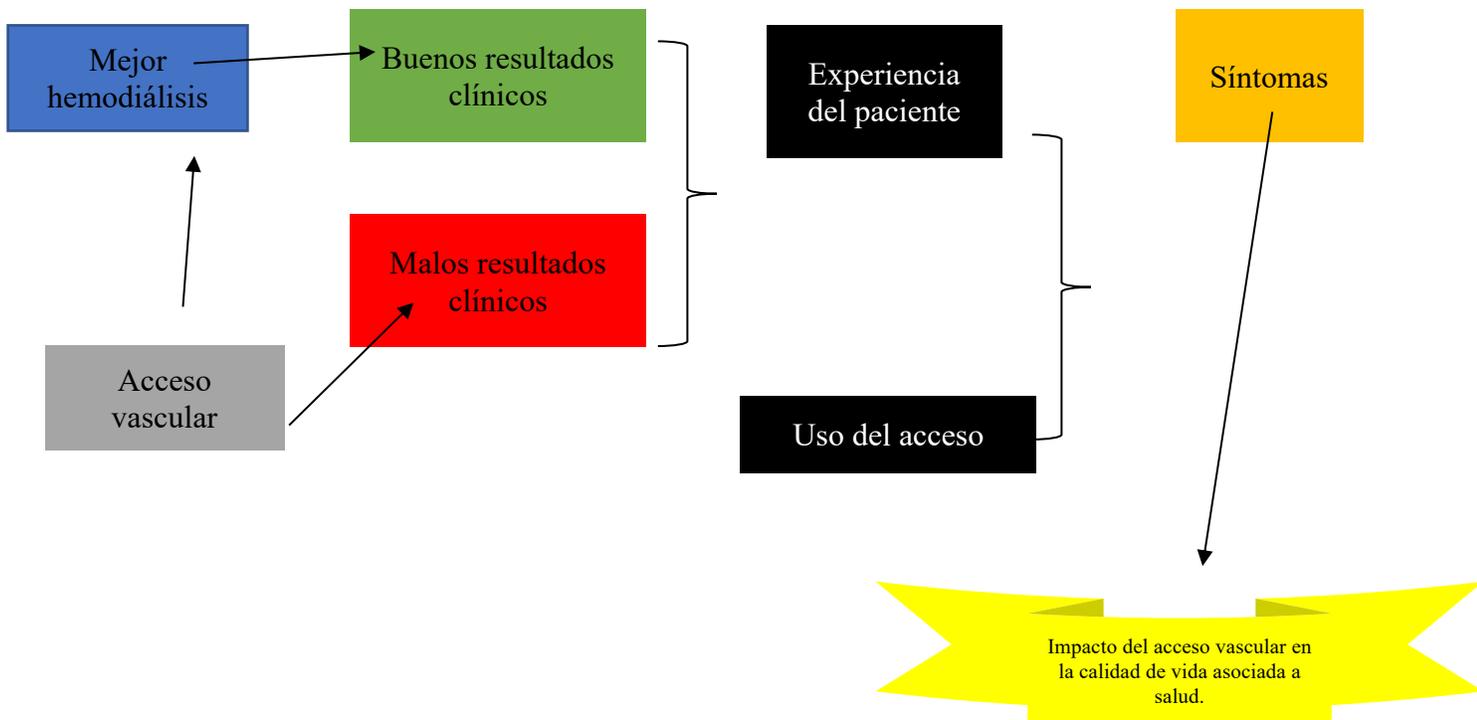
El acceso vascular (AV) es la clave de un tratamiento adecuado ya que representa una de las principales causas de morbilidad, hospitalización y coste en los enfermos tratados con hemodiálisis (HD). Pese al alto porcentaje de pacientes que eligen la HD como alternativa de tratamiento, son aproximadamente el 50% los que acceden a ella sin un AV adecuado. (53,54)

En los últimos años se ha visto un aumento en el uso de catéteres venosos centrales (CVC) como AV permanente. El aumento de la edad y de patologías que afectan al lecho vascular como la diabetes, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca, arterioesclerosis, etc; o tratamientos farmacológicos como los inmunosupresores han propiciado esta tendencia. A esto hay que añadir la aparición de complicaciones propias de las fístulas arteriovenosas internas (FAVI) como trombosis, edemas, síndrome de robo, etc. que hacen que el CVC, en algunos casos, sea la única opción de tratamiento ((55) (56)

Muchas son las variables que influyen sobre la calidad de vida de los pacientes en HD: edad avanzada, sexo, patologías asociadas, tiempo en diálisis, días de hospitalización, cifras analíticas. (57–60)

Sin embargo, en pocas ocasiones se hace referencia al acceso vascular del paciente como variable independiente para la CVRS. Si el acceso vascular es clave para un buen tratamiento dialítico, podríamos pensar que sería un factor que pudiera influir en la calidad de vida del enfermo renal. Citando la poca disponibilidad en estudios que relacionen el acceso vascular a la calidad de vida relacionada a salud, los investigadores de SONG HD apuntaron al acceso vascular como una medida central en estos ensayos debido en parte al impacto que tiene este en la calidad de vida del paciente. (61)

Figura 3. Marco conceptual para los síntomas y su impacto en calidad de vida relacionada a salud. (62)



JUSTIFICACIÓN

Lopes AA et. al confirman que puntajes mas bajos en escalas de calidad de vida se asocian a peores desenlaces médicos incluyendo hospitalización y muerte. (63). Por lo tanto proponemos realizar un estudio donde se evalúe la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos, y así correlacionarlo con el tipo de acceso vascular empleado. Lo anterior con el fin de detectar áreas con posibilidad de mejora en el tratamiento en general y de forma individualizada para mejorar los desenlaces de ésta población con nefropatía crónica terminal que resulte en impacto significativo en el nivel de atención de los pacientes de ésta unidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro centro aun no existe un estudio que evalúe, según las características de nuestra población, como afecta la calidad de vida en los pacientes de HD según el tipo de acceso vascular usado. México es uno de los países con mayor incidencia de enfermedad renal crónica; Un estudio colaborativo entre 23 centros de hemodiálisis en nuestro país (Fresenius Medical Care) en 2014 incluyó 13 373 pacientes incidentes en HD. Encontró que al iniciar TRR más de 75% de los sujetos lo hace con catéter temporal o permanente, de los cuales: 66.5% fue con catéter temporal; 10.5%, con catéter permanente; 20.5%, con FAV; y 1.5%, con injerto. En otro reporte acerca de 818 pacientes de 83 unidades de HD en distintos lugares del país, Tirado-Gómez (2011) (5) encontró que sólo 8% contaba con una FAV como acceso vascular. Son muchas las variables que influyen sobre la calidad de vida en este tipo de pacientes, unos con influencia positiva y otros con influencia negativa: a) sociodemográficas: mayor edad, sexo femenino, nivel educacional, nivel socioeconómico, estado civil, comorbilidad asociada, etc.; b) psicológicas: depresión, ansiedad, incertidumbre sobre el futuro, etc. Se ha asociado una baja calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) en

pacientes en HD con: ser mujer, una edad mayor, el estado civil, la situación laboral, etc. Sin embargo, no existen muchos estudios que profundicen sobre la calidad de vida asociada al tipo de acceso vascular empleado lo cual tiene importantes repercusiones sobre el bienestar de los pacientes y se ha asociado con una mayor mortalidad. Se buscará una asociación del impacto en la calidad de vida evaluado a través de la versión mexicana del Kidney disease questionnaire KDQOL SF36 version 1.3 con el tipo de acceso vascular: catéter venoso central (tunelizado y no tunelizado), fístula arterio venosa, injerto.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Hay diferencia en los puntajes de calidad de vida acorde al cuestionario KDQOL SF 36 según el tipo de acceso vascular que se emplea en los pacientes de hemodiálisis?

HIPÓTESIS

Hipótesis Alterna: Si existe una correlación entre el tipo de acceso vascular empleado en HD (catéter, fístula arteriovenosa, injerto) y la calidad de vida de los pacientes

Hipótesis Nula: No existe una correlación entre el tipo de acceso vascular empleado en HD (catéter, fístula arteriovenosa, injerto) y la calidad de vida de los pacientes

OBJETIVOS

1. Evaluar la correlación existente entre la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis mediante el cuestionario KDQOL SF36 v1.3 y el tipo de acceso vascular.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los factores de riesgo en nuestra cohorte asociados a baja calidad de vida.
- Determinar si el índice de comorbilidades tiene relación con los puntajes de calidad de vida obtenidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Clínica sin intervención, cohorte.

DISEÑO

- . Por temporalidad del estudio: TRANSVERSAL
- a. Por la participación del investigador: DESCRIPTIVO
- b. Por la lectura de los datos: TRANSVERSAL
- c. Por el análisis de datos: DESCRIPTIVO

UNIVERSO DE ESTUDIO

UNIVERSO: Derechohabientes adscritos al HCSAE PEMEX

UNIDADES DE OBSERVACIÓN: Pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Hemodiálisis

TIPO DE MUESTREO: No probabilístico por conveniencia

TAMAÑO DE MUESTRA: Utilizaremos un procedimiento para el cálculo del tamaño de la muestra para estimar una proporción en población finita con base en la sensibilidad y especificidad en los estudios referidos con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

N = Total de la población: 40

Z2 = 1.962 (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.50)

q = 1 – p (en este caso 1-0.50 = 0.50)

d = precisión (en este caso deseamos un 3%).

n = 39

Proporción esperada de pérdidas: 15%

Muestra ajustada a las pérdidas: 45

Por lo tanto, es necesario incluir a un mínimo de 39 pacientes utilizando una proporción del 50%, precisión del 3% con nivel de confianza o seguridad del 95%.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN, NO INCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN:

Inclusión:

Para pacientes con fístula arterio venosa.

1. >18 años
2. Vigente en Servicios de Salud Pemex
3. En Programa de hemodiálisis >6meses
4. Contar con al menos 6 meses de uso de la fístula arteriovenosa.

Para pacientes con catéter temporal o permanente

1. >18 años

2. Vigente en Servicios de Salud Pemex
3. En Programa de hemodiálisis >6meses
4. Contar con al menos 6 meses de uso del catéter

Exclusión:

1. No acepten participar
2. No firmen consentimiento informado
3. Contar con discapacidad auditiva que limite contestar el cuestionario "Kidney disease questionnaire KDQOL SF36"
4. Contar con discapacidad cognitiva severa que limite contestar el cuestionario "Kidney disease questionnaire KDQOL SF36"

Eliminación:

1. Cambiar de acceso vascular durante el desarrollo del estudio.
2. Revocar consentimiento informado
3. No completar el cuestionario.

CUADRO 1. Definición de variables y cuadro de operacionalización de las variables.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR
Puntaje de Calidad de vida (KDQOL SF36)	<i>Cuantitativa continua De razón</i>	<i>La percepción que tiene una persona sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con</i>	<i>36 preguntas que valoran los estados tanto positivos como negativos de la salud en: -Función física -Rol física -Dolor corporal -Salud general</i>	<i>-Función física : puntaje de 0 a 100 -Rol física: puntaje de 0 a 100 -Dolor corporal : puntaje de 0 a 100 -Salud general : puntaje de 0 a 100 -Vitalidad : puntaje de 0 a 100</i>	<i>0 a 900 (a menor puntuación menor calidad de vida)</i>

		respecto a sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. OMS	-Vitalidad -Función social -Rol emocional -Salud mental -Item de transición de salud	-Función social : puntaje de 0 a 100 -Rol emocional : puntaje de 0 a 100 -Salud mental: puntaje de 0 a 100 -Item de transición de salud: puntaje de 0 a 100	
Uso de catéter	Cualitativa Discreta Nominal	Uso de dispositivo en una vena que se usa para extraer sangre y administrar tratamientos. NIH	Evaluar si el paciente cuenta con catéter venoso central.	si/no	SI = 1 NO = 2
Uso de FAVI	Cualitativa Discreta Nominal	Uso de acceso que se crea quirúrgicamente una arteria y una vena debajo de la piel del brazo. MAYO CLINIC	Evaluar si el paciente cuenta con fístula arterio venosa funcional	si/no	SI = 1 NO = 2
Género	Cualitativa discreta nominal	Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes. RAE	Conjunto de manifestaciones fenotípicas de hombre o mujer	Hombre Mujer	HOMBRE = 1 MUJER = 2
Edad	Cuantitativa continua de razón	Tiempo que ha vivido una persona o animales o vegetales. RAE	Realizar la diferencia en años entre la fecha de nacimiento y la fecha de captura de datos	Número de años cumplidos al momento de la captura de datos	18 a 100 años
Estado civil	Cualitativa discreta nominal	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el	Se interrogará al paciente sobre su estado civil.	(Soltero/Casado/Unión libre/Viudo/Divorciado)	Soltero = 1 Casado = 2 Unión libre = 3 Viudo = 4 Divorciado = 5

		<i>registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales. RAE</i>			
Escolaridad	<i>Cuantitativa Discreta De razón</i>	<i>Periodo de asistencia a un centro escolar RAE</i>	<i>Se interrogará al paciente sobre su nivel de escolaridad</i>	<i>(Primaria/Secundaria/Bachillerato/Profesional/Posgrado)</i>	<i>Primaria = 1 Secundaria = 2 Bachillerato = 3 Profesional = 4 Posgrado = 5</i>
Situación laboral	<i>Cualitativa Discreta Nominal</i>	<i>El estado de una persona en relación con su trabajo</i>	<i>Se interrogará al paciente sobre su situación laboral</i>	<i>(Empleado/Desempleado)</i>	<i>Empleado = 1 Desempleado = 2</i>
Puntaje de Charlson	<i>Cuantitativa continua De razón</i>	<i>Sistema de evaluación de la esperanza de vida a los 10 años, en dependencia de la edad que se evalúa y de las comorbilidades del sujeto. J. Chronic Dis 1987; 40 (5:373-383)</i>	<i>Evaluación de los 19 ítems del índice por medio de una entrevista personal del "índice de Charlson".</i>	<i>Supervivencia estimada a los 10 años.</i>	<i>Puntaje total del índice, % de supervivencia a 10 años.</i>
Limitación funcional (Escala de Karnosky)	<i>Cuantitativa continua De razón</i>	<i>Forma típica de medir la capacidad de los pacientes con cáncer de realizar tareas rutinarias. Cancer 1(4):634-656</i>	<i>Se establecerá acorde al estado clínico del paciente.</i>	<i>100: normal 90: actividades normales, síntomas leves de enfermedad 80: actividad normal con esfuerzo</i>	<i>0-100</i>

				<p>70: capaz de cuidarse pero incapaz de llevar a término trabajo activo.</p> <p>60: requiere atención ocasional pero puede cuidarse a sí mismo</p> <p>50: requiere gran atención incluso de tipo médico. Encamado menos del 50% del día.</p> <p>40: inválido , incapacitado, necesita cuidados especiales, encamado más del 50% del día</p> <p>30: inválido grave , severamente incapacitado, tratamiento de soporte activo.</p> <p>20: encamado por completo , paciente muy grave, necesita hospitalización y tratamiento activo.</p> <p>10: moribundo</p> <p>0: fallecido</p>	
Tiempo en hemodialis	Cuantitativa continua de razón	Magnitud física que permite ordenar la secuencia desde el inicio de la terapia de reemplazo renal. RAE	Realizar la diferencia en meses entre la fecha de inicio de la terapia de reemplazo renal y la fecha de captura de datos	Meses	6 – 180

VARIABLE(S) INDEPENDIENTE(S)

Descripción de cada variable para todos los diseños

1. Uso de catéter
2. Uso de FAVI
3. Género
4. Edad
5. Estado civil
6. Escolaridad
7. Situación laboral
8. # de comorbilidades (índice de Charlson)
9. Limitación funcional (Escala de Karnosky)
10. Tiempo de inicio de hemodiálisis

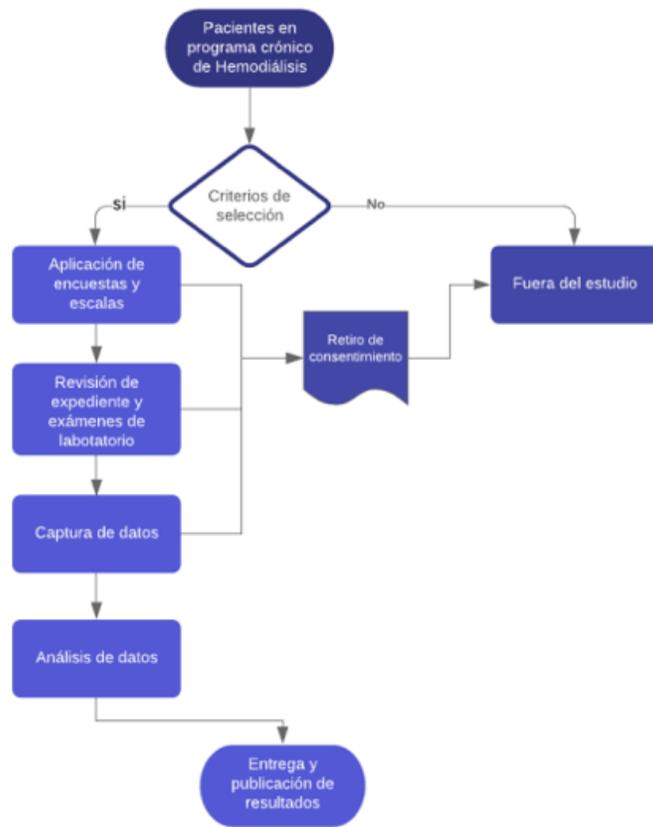
VARIABLE(S) DEPENDIENTE(S)

1. Calidad de vida

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Posterior a la selección de pacientes y obtención de consentimiento informado, se explicó a cada paciente sobre la encuesta **VERSIÓN MEXICANA DEL KIDNEY DISEASE QUESTIONNAIRE KDQOL SF36 VERSIÓN 1.3**, su duración aproximada para la realización (10 minutos) y cuidando la privacidad de cada paciente, la realización de cada encuesta se efectuó en una sala independiente a la Unidad de hemodiálisis, de forma individual. Posteriormente los datos obtenidos fueron capturados en hoja de Excel para su posterior análisis

FIGURA 4. Procedimiento



RECURSOS y LOGÍSTICA

CONCEPTO	NÚMERO	COSTO UNITARIO (paciente, caso, muestra, encuesta, etc.)	SUBTOTAL
Recursos Materiales			
<i>Cuestionarios (Hojas, impresión)</i>	150	1.50 MXN	225.00 MXN
<i>Equipo de cómputo e impresora personal</i>	1	Sin costo	Sin Costo

Recursos Humanos			
Médico residente de nefrología	1	Salario establecido por la empresa	MXN \$16,000 Mensual
Investigador principal	1		
Investigador asociado	1		

TOTAL	MXN \$16,225
-------	--------------

Cronograma de actividades

Actividades	2022				
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1.- OBTENCION DE INFORMACION					
2.- PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS					
3.- ELABORACION DE INFORME FINAL					
4.- DIVULGACION DE RESULTADOS					

Fecha de inicio: Agosto/2022.

Fecha de terminación: Diciembre/2022

Recursos Humanos

Investigador: Mario Sebastián Alberto Díaz

Actividad asignada: Estructuración del proyecto y apoyo en análisis de datos

Investigador: Marco Antonio Carmona Escamilla

Actividad apoyo en análisis de datos

Número de horas por semana: 2 horas por semana que dedicará a la investigación.

Residente: Liliana Montiel Cruz

Actividad asignada: Recolección de datos, estructuración de proyecto, análisis de datos.

Número de horas por semana: 10 horas por semana, y 26 semanas que dedicará(n) a la investigación.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos y a efecto de solicitar la autorización de una investigación, de conformidad con el objetivo y campo de aplicación de esta norma, este protocolo de investigación cumple con todos los requisitos del punto 6: “De la presentación y autorización de los proyectos o protocolos de investigación”.

La participación en el estudio plantea investigación sin riesgo para la integridad del individuo debido a que emplearemos técnicas y métodos de investigación prospectiva y no realizaremos ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos participantes; esto, de acuerdo al Artículo 17, Categoría I, del reglamento de la Ley General de Salud contenida en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de investigación para la salud en seres humanos, publicado en el diario oficial el día 6 de enero de 1987. El acceso a los datos personales de los participantes así como de los aspectos clínicos, bioquímicos, radiológicos y de las bases de datos generadas por la investigación, solo estarán a disposición de los investigadores principales: Mario Alberto Sebastián Díaz (investigador responsable), Marco Antonio Carmona Escamilla (coinvestigador) y Liliana Montiel Cruz (médico residente tesista) en todo momento, en una cuenta privada de Google drive y a través de una contraseña personal en la computadora de la unidad de hemodiálisis del HCSAE; dicha cuenta se eliminará al concluir el actual protocolo ya que no se utilizará para alguna otra investigación. Es importante saber que todos y cada uno de los datos no serán falseados en ningún momento.

RESULTADOS:

Características generales de la población:

Se recolectaron datos de Julio a Agosto 2022 efectuándose a 26 pacientes elegibles, encuestas del cuestionario KIDNEY DISEASE QUESTIONNAIRE KDQOL SF36 VERSIÓN 1.3 con traducción al español y validez en población mexicana, de la población prevalente en hemodiálisis crónica de nuestro centro. De los cuales el 53.8% (14) fueron mujeres, con un promedio de edad de 58.7 ± 15.4 años, de la muestra 7 pacientes (26.9%) tenían como acceso un catéter venoso central y 19 (73.1%) pacientes contaban con fístula arteriovenosa para recibir el tratamiento de hemodiálisis. En función al estado civil 57.6% (15 pacientes) eran casados. En relación al nivel de escolaridad, el 34.6% (9 pacientes) cursó nivel licenciatura completa, seguido de 30% (8 pacientes) con escolaridad hasta nivel secundaria. Respecto al estatus laboral el 77% (20 pacientes) de ellos se encontraban desempleados. El tiempo promedio en hemodiálisis fue de 4.18 ± 2.46^a . (tabla 1).

Figura 5 Características demográficas de población en hemodiálisis

VARIABLES	N = 26
Edad años, media DE	58.7 ± 15.4
Puntaje SF 36, mediana Percentil 25-75	619 (449-776)
Índice Charlson, mediana Percentil 25-75	6 (4-7)
Índice Karnofsky, mediana Percentil 25-75	3.9 (2-5.7)
Tiempo en hemodiálisis años, media DE	4.18 ± 2.46

Mortalidad Estimada a 10 años	2.25%
Catéter Núm %	7 (26.9)
Fístula arteriovenosa Núm %	19 (73.1)

RESULTADO PRIMARIO

En cuanto a los resultados obtenidos de la puntuación total del KIDNEY DISEASE QUESTIONNAIRE KDQOL SF36 VERSIÓN 1.3, de toda la muestra el percentil #10 se ubico en 275 puntos, hasta el percentil #90 en 837. En relación a las medidas de tendencia central la media (intervalo de confianza 95%) fue de 596 , con una desviación estándar de 204.5.

En cuanto a la dimensión de bienestar emocional el valor mínimo fue 32, máximo 100, mediana en 88, ubicando al percentil p25 en 68, y al percentil p75 en 93.

Si hablamos del grupo de catéter (7 pacientes) , el puntaje mínimo fue de 255, el máximo de 772, la mediana 497, la media 491. Ubicando al percentil p25 en 279 y al percentil p75 en 728.

En el grupo de fístula (19 pacientes) el puntaje mínimo fue de 266, máximo de 861, mediana de 658, media de 635. Con percentil p25 de 516, y el percentil p75 en 817.

RESULTADOS SECUNDARIOS

En la Figura 6 Gráfico de barras y bigotes sobre el dominio “Rol de función social” que es uno de los componentes del puntaje global del KD QOL SF 36 por población acorde al tipo de acceso vascular empleado. El valor de P = 0.06, por lo que al ser mayor de 0.05 se interpreta que NO existe diferencia estadísticamente significativa en

este dominio de calidad de vida de aquellos con catéter vs aquellos con Fístula.

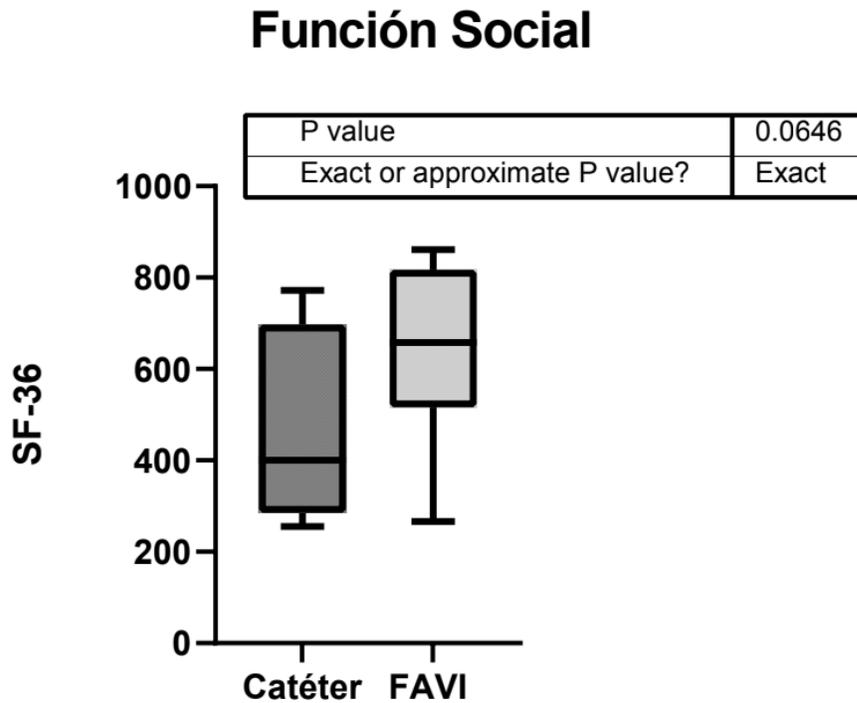


Fig 6 Gráfico de barras y bigotes del dominio "Función Social" de ambos grupos.

En la figura 7 se muestra la correlación respecto al tiempo del paciente en terapia de reemplazo contrastado con la puntuación en KDQOL SF 36. A pesar de no ser una relación lineal, este análisis logró significancia estadística ($p=0.002$)

SF-36 Y Tiempo en HD

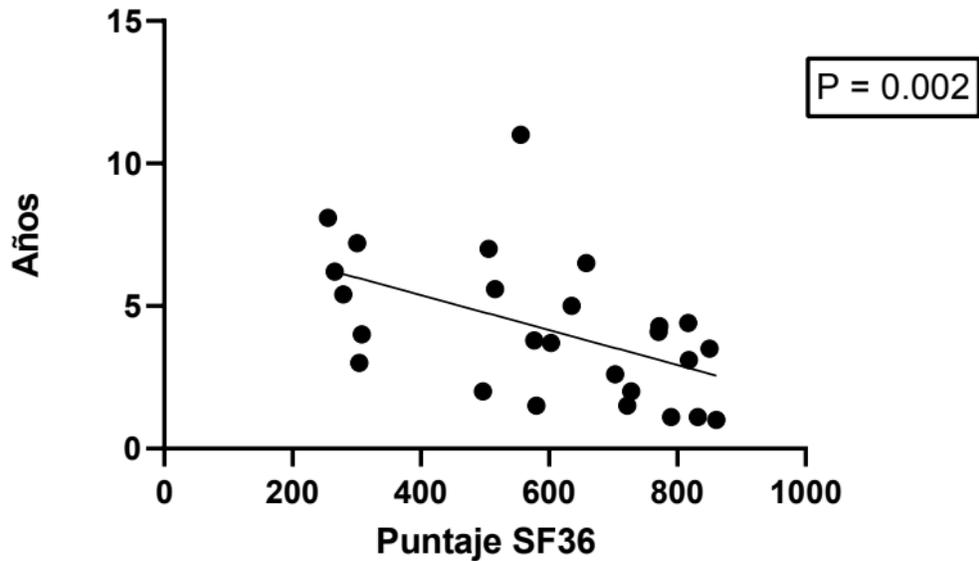


Figura 7 Gráfico que correlaciona el tiempo en hemodiálisis con los puntajes en KDQOL SF 36 de la población global estudiada.

Otro análisis (fig 8 a continuación) respecto al número de comorbilidades, dividiéndose la muestra global en dos grupos a) aquellos con >6 puntos en el índice de Charlson, b) Pacientes con <6 puntos en el índice de Charlson. Muestra que aquellos con mayor comorbilidad (>6 puntos en índice de Charlson), obtuvieron de forma inversamente proporcional puntajes más bajos en calidad de vida, no obstante el valor de p fue >0.5 (p=0.23) no alcanzó significancia estadística.

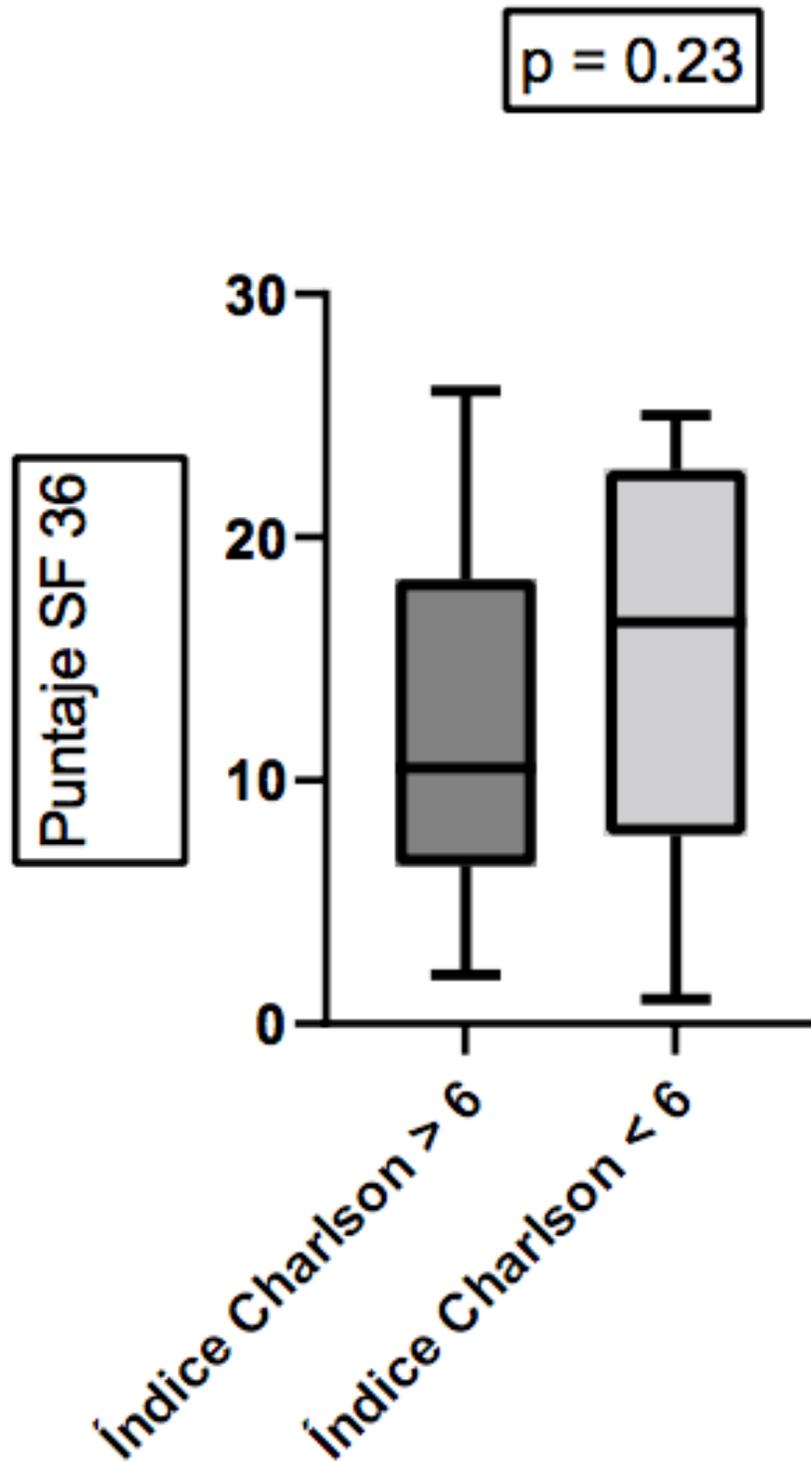


Figura 8 Gráfico que correlaciona el puntaje KD QOL SF 36 en la población acorde al índice de comorbilidades (puntaje de índice de Charlson)

DISCUSIÓN.

La enfermedad renal crónica es un tema de salud pública a nivel global debido al acelerado incremento en los principales factores de riesgo como la diabetes y la hipertensión, esto con mayor impacto económico en países en vías de desarrollo como lo es el nuestro. (14)

La Academia Nacional de Medicina de México ha citado fuentes oficiales para identificar la ERC como una de las 10 principales causas de muerte general y como el tercer padecimiento más costoso para los servicios de salud. De la misma manera, se menciona que en la actualidad hay un estimado de 8 a 9 millones de personas portadoras de ERC, 98% en etapas I a III, y 2% ya en necesidad de terapias sustitutivas y restitutivas. Hace más de 27 años, 10% de los pacientes en estadios IV y V de la ERC (fase sustitutiva) se encontraba en hemodiálisis (HD). Además, mantener a un paciente en hemodiálisis representa un costo de 250 mil pesos por año, sin tomar en cuenta que dicho presupuesto aumentará si se presenta alguna complicación (la más frecuente es el acceso vascular).

Dado lo anterior, es de primera elección detectar oportunamente los pacientes con riesgo de deterioro de su función renal y quiénes requerirán terapia sustitutiva de la función renal en un corto plazo, con el fin de que reciban una atención óptima que les permita mejorar su calidad y esperanza de vida. (4)

Su carga para los sistemas sanitarios se está (o ya es) volviendo inconmesurable, dado a la mayor prevalencia, elevados costos relacionados, y los desenlaces clínicos desfavorables. (64) La enfermedad renal crónica se asocia con mayor riesgo de morbilidad cardiovascular, muertes tempranas/prematuras, con un impacto grave en la calidad de vida. (64)

La hemodiálisis (HD) es una técnica de depuración sanguínea mediante un circuito de circulación extracorpóreo en un dispositivo mecánico que suple de manera parcial las funciones renales de

excreción de agua, solutos, de regulación ácido-base y de electrolitos. Aparte de la máquina de ultrafiltrado, un requisito imprescindible para llevar a cabo la HD es contar con un acceso al torrente sanguíneo de adecuado calibre y de alto flujo. Dicho acceso vascular puede ser un catéter insertado principalmente a nivel de la vena yugular interna (también puede colocarse en la vena subclavia, vena femoral, o bien en otros sitios), así como la confección quirúrgica o endovascular de una FAV. (4)

En EU la tasa de prevalencia de FAV autólogas en octubre de 2003 era de 33%, para diciembre de 2005 alcanzó una prevalencia de 41% y para junio de 2010, llegó a 55.8%, esto se debió sin duda alguna al programa Fistula First que fue ampliamente difundido. Se sabe que los catéteres temporales y permanentes incrementan la morbilidad de los pacientes en hemodiálisis, por ejemplo se estima que cada año alrededor de 30% de los pacientes que utilizan catéteres presenta bacteriemia y esto incrementa su riesgo de mortalidad. Por otro lado, se conoce que al realizar diálisis por catéteres se disminuye la calidad de la misma por presentar menores flujos, afectando así la calidad de vida de los pacientes. Asimismo, la utilización de catéteres venosos centrales por largo tiempo de evolución se asocia con estenosis de venas centrales, padecimiento que desempeña un papel negativo en caso de querer realizar una FAV autóloga posterior, por lo tanto el acceso vascular es tan importante como el resto del tratamiento de la enfermedad renal, ya que sin tal vía no podría realizarse la hemodiálisis. La morbimortalidad y calidad de vida de los enfermos renales en estadios avanzados depende de la longevidad, funcionalidad y ausencia de complicaciones del acceso vascular. (4)

La mortalidad de causas cardiovasculares se estima que al menos sea de 8 a 10 veces mayor en esta población contrastado con pacientes sin ERC. Los costes involucrados en la atención para el manejo de la ERC y sus concomitantes comorbilidades son extremadamente altos, lo que supone un reto para la mayoría de los sistemas de salud,

principalmente en países como México, con economías en desarrollo.
(65)

La enfermedad renal crónica como padecimiento, sus complicaciones y tratamiento interactúan afectando diferentes dimensiones de la calidad de vida, incluyendo la función física, social, cognitiva y sexual, bienestar emocional y las percepciones de salud. La presencia de complicaciones o comorbilidades es tal vez, la influencia más importante en la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica. Numerosos estudios han demostrado que los pacientes con nefropatía crónica viven con innumerables limitaciones lo que tiene efecto claro en su desarrollo psicosocial normal. (66) (67)

La calidad de vida, es un fuerte factor de riesgo para mortalidad en ERC, y tiene mayor peso en aquellos con nefropatía terminal. No obstante dentro de los determinantes para este desenlace (calidad de vida) no solo la enfermedad per se es un contribuyente, también interfieren: efectos secundarios de los fármacos y/o interacciones entre éstos, pues generalmente el paciente con enfermedad renal crónica se considera en polifarmacia. Asimismo, la enfermedad crónica conlleva carga no solo al paciente sino al cuidador , y la relación con el paciente de éste último juega un papel primordial que modifica la calidad de vida. (68,69).

Los pacientes con ERC tienen generalmente bajos puntajes en calidad de vida , una mayor número de síntomas y severidad de ellos, tanto físicos y psicológicos siendo estos directamente proporcionales al deterioro del filtrado glomerular. La asociación de una pobre o mala calidad de vida con factores prevenibles demostró que debe ponerse especial atención a las intervenciones psicológicas, médicas para mejorar este desenlace en los pacientes con nefropatía. (70)

El estudio exhaustivo de los factores particulares que afectan la calidad de vida ofrecen un invaluable aporte a los profesionales de la

salud en el ambiente clínico para mejorar este estatus, pero desafortunadamente existe un déficit de estudios de este tipo, por lo que debería existir una incesante búsqueda continua para evaluar estas variables que afectan calidad de vida en el paciente con enfermedad renal crónica en el ámbito clínico del día a día.

De ahí la vital importancia de estudios sobre calidad de vida en particular de nuestra unidad, pues no existe un precedente parecido en nuestras unidades.

En el presente trabajo se realizó la aplicación de la encuesta SF-36 en los pacientes con insuficiencia renal crónica Terminal en fase de sustitución con modalidad de hemodiálisis, en los centros antes referidos en este protocolo; se efectuaron entrevistas de forma individual y maximizando la confidencialidad del paciente, éstas se realizaron en una sala independiente, aislada del resto de los pacientes, siendo el tesista el encargado de llevarlas a cabo.

Tomando el KIDNEY DISEASE QUESTIONNAIRE KDQOL SF36 VERSIÓN 1.3 con traducción al español y validez en población mexicana, que hoy día constituye el instrumento más utilizado para la medición de la calidad de vida relacionada en salud en pacientes con ERC al ser un instrumento enfermedad específico, que ha sido validado satisfactoriamente en diferentes idiomas, países y poblaciones de pacientes con enfermedad renal, que puede ser utilizado en pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal y que puede ser aplicado a través de una entrevista o mediante auto aplicación (71)

Se incluyó al 55% de la población en hemodiálisis crónica de nuestra unidad, esto debido a que hasta el 70% de ellos presentan deterioro cognitivo de algún grado, que fue el principal criterio de exclusión, discretamente más mujeres, con una edad media que ronda los 60 años, esto también presupone una limitación debido a que es una población en nuestro centro predominantemente geriátrica, en donde los factores de comorbilidad, fragilidad, síndrome de inmovilidad, limitaciones funcionales, son frecuentes y por lo tanto

impactan negativamente sobre calidad de vida, independiente al acceso vascular empleado.

Respecto a nuestra hipótesis de trabajo sobre si existe una correlación entre el tipo de acceso vascular empleado en HD (catéter, fístula arteriovenosa, injerto) y la calidad de vida de los pacientes, de nuestra muestra con 7 pacientes (26.9%) en el grupo de catéter venoso central y 19 (73.1%) pacientes en el grupo de fístula arteriovenosa, no hubo una diferencia significativa en las medias de puntajes de KD QOL SF 36, siendo para el primer grupo la media de 483 , y para el segundo la media de 615. Para el grupo de fístula el menor fue 255 y el mayor de 772, mediana de 580. En el grupo de catéter el menor puntaje fue de 266 y el mayor de 850, mediana de 304.

En función al estado civil 65% (17 pacientes) eran casados o tenían una relación en unión libre, reportándose una media de 638 para este grupo , en contraste con 516 del 45% restante, existiendo innumerables estudios , como el reportado por Simó-Noguera en donde las personas casadas son las que se atribuyen una mejor (72) salud en comparación con el resto de interacciones entre el estado civil y la situación de convivencia en pareja.(73,74)

Reporta a la edad, como uno de los principales determinantes en la puntuación baja para calidad de vida, en tanto que aquellos menores de 30 años tenían mejor desempeño en HRQOL , no obstante para ellos se describe una menor duración con la enfermedad, y por lo tanto menores comorbilidades y complicaciones. En nuestra muestra la media fue de 58 años, por lo que no fue posible evaluar las diferencias respecto a población más joven. reporta que la imposibilidad de continuar con el trabajo, los estudios y el proyecto de vida es la necesidad de mayor impacto negativo en cuanto a la calidad de vida de los pacientes y cuidadores familiares. (75) Sentimientos de tristeza, soledad y baja autoestima están presentes en la mayoría de los pacientes y cuidadores que requieren de la intervención oportuna del equipo interdisciplinario, en nuestra población el 77% del estatus

laboral fue desempleado, esto como pacientes jubilados, amas de casa, o en algún estatus de empleo, pero con permiso debido a la enfermedad.

Otra de las características sociodemográficas que influye en la calidad de vida de los usuarios es la escolaridad ya que a mayor grado de estudios mayor calidad de vida percibida, también citado por (75) en nuestra población se reportó en relación al nivel de escolaridad, que el 34.6% (9 pacientes) cursó nivel licenciatura completa, seguido de 30%(8 pacientes) con escolaridad hasta nivel secundaria, lo cual no muestra el grueso nacional, pues la población derechohabiente de Petróleos mexicanos tiene un grado mayor de escolaridad en contraste con el resto de las instituciones de salud pública.

También aporta de su análisis respecto a las asociaciones con calidad de vida: la falta de educación formal, el género femenino, pacientes refugiados en campos (al ser desarrollado este estudio en Palestina), múltiples entidades comorbidas, uso crónico de múltiples fármacos y los pacientes de edad avanzada como los principales factores para obtener bajos puntajes en calidad de vida. En nuestra investigación la media para el KD QOL SF 36 en los hombres fue mayor respecto a las mujeres (media de 615 para los hombres vs 580 de media para las mujeres), no obstante sin alcanzar poder estadísticamente significativo. ($p > 0.5$) aunque correlacionando con los datos a nivel mundial.

Por último lo reproducido a nivel mundial es la duración de hemodiálisis como un factor tanto de morbilidad y mortalidad, en nuestro análisis fue el factor más determinante, se subdividió a los pacientes en aquellos con menos de 3.8 años, con una media en KD QOL SF 36 de 700 puntos, respecto a los mayores de 3.8 años en hemodiálisis, con una puntuación media de 500, esto con un valor de $p = 0.02$. Aunque se infiere que este corto tiempo en terapia de reemplazo conlleva menores comorbilidades, menor sobrecarga del

cuidador, mejor estado de salud, menor número de medicamentos crónicos.

CONCLUSIONES.

La enfermedad renal crónica avanzada es una entidad que limita de forma considerable las capacidades de la persona que la padece y la modalidad del tratamiento sustitutivo de la función renal puede limitar aún más el desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria.

Los pacientes con enfermedad renal crónica presentan en la mayoría de los estudios, puntajes menores en los múltiples scores para evaluar calidad de vida, está demostrado que acorde a ciertas variables (género, edad, tiempo en terapia de reemplazo renal, estado civil, estatus laboral, relación con el cuidador, ingreso económico, tipo de acceso vascular.) éste desenlace puede modificarse con significativo impacto clínico en ellos, de ahí la imperante necesidad de validar tests para la correcta medición de este parámetro y así poder brindarles a los pacientes la oportunidad de un manejo multidisciplinario que prevenga o de tratamiento a los factores modificables con mayor impacto negativo en la calidad de vida.

Este proyecto tuvo como objetivo demostrar de forma particular el comportamiento de una pequeña cohorte respecto a su desempeño de calidad de vida, contrastándolo con lo reportado a nivel mundial acerca de la relación que guarda el acceso vascular con los niveles de calidad de vida relacionado a salud. Aunque como se menciono anteriormente, la población derechohabiente a Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos muestra un comportamiento sui generis, respecto a otras cohortes de grupos en hemodiálisis crónica (población de mayor edad, con alto nivel educativo, alto ingreso económico).

De acuerdo con los datos obtenidos a partir de la aplicación del instrumento KD QOL SF 36 en nuestra unidad podemos considerar las siguientes conclusiones :

- A pesar de lo reportado a nivel mundial, al menos en nuestra población el tipo de acceso vascular en la hemodiálisis no parece constituir un factor decisivo en la calidad de vida de los pacientes estudiados, pues los puntajes en KD QOL SF 36 fueron muy parecidos respecto a sus medias.
- Otro de los objetivos en la presente investigación fue determinar si el índice de comorbilidades tiene relación con los puntajes de calidad de vida obtenidos, observándose que aquellos con índice de Charlson >6 puntos, tienen medias en el puntaje de KD QOL SF-36 muy por debajo de aquellos con índice Charlson <6 puntos.
- Por otra parte como parte de los objetivos específicos, el propósito de esta investigación fue Identificar los factores de riesgo en nuestra cohorte asociados a baja calidad de vida, siendo destacable que el tiempo que experimentan la terapia de reemplazo (en nuestro estudio con corte de más de 3.8 años, son aquellos con peores puntajes.
- Esto supone la imperativa necesidad de ofrecer otras alternativas a los pacientes con ésta duración , por ejemplo su inclusión temprana a protocolos de trasplante renal, para de este modo evitar estos periodos prolongados en hemodiálisis, lo que conlleva a mayor carga de morbimortalidad en comparación con el paciente trasplantado.
- En este trabajo se ha argumentado que el acceso vascular es una de las variables de mayor impacto al momento de evaluar la calidad de vida, no obstante, pareciera que en nuestra población en particular, otros tienen un mayor peso.

Este estudio se ha propuesto ante el déficit que existe en nuestra población particular sobre estudios que evalúen este desenlace en

nuestros pacientes derechohabientes, con la obligación de promover otras metas no médicas pero con beneficios clínicos importantes en el paciente con nefropatía crónica terminal

En la calidad de vida repercuten múltiples factores (familiares, sociales, educativos, económicos, etc.) que constituyen y condicionan positiva y negativamente el nivel de satisfacción de los pacientes respecto a intervenciones no médicas y/o no farmacológicas para mejoría en este desenlace de forma global.

En México, la hemodiálisis como terapia de reemplazo renal se usa con menos frecuencia en comparación con la diálisis peritoneal y aún menor es el acceso del paciente a la terapia de reemplazo renal mediante trasplante renal, no obstante en nuestro medio la hemodiálisis es la modalidad número 1 cuando se incluye a un paciente a reemplazo renal, sin dejar de lado que en el resto del país, esta modalidad se ve sobrepasada por la diálisis peritoneal, cuyo acceso a nivel institucional es más económico, pero en la cuál se requiere de muchas veces de un cuidador primario, modalidad en la que se describe

Así, se justifica que la evaluación de la calidad de vida debería formar parte de nuestros protocolos y futuros estudios clínicos, ya que se trata de una característica con mucho impacto en el desenlace global del paciente.

El interés por este tema es fundamental para el manejo de pacientes en hemodiálisis para lograr mejorar su calidad de vida y disminuir su morbimortalidad, el aporte de esta revisión está sujeto a generar interés en los profesionales de la salud que visualicen esta esfera (calidad de vida) como un área de oportunidad y de mejora, realizando una invitación a su constante evaluación y así desarrollar planes en aras de prevenir morbimortalidad asociada a

ésta (ansiedad, depresión). Reconocemos que aún estos temas para el médico nefrólogo son soslayados al no estar familiarizado como lo está el psicólogo, sociólogo, sin embargo ofrece una oportunidad para seguir mejorando la situación actual del paciente con enfermedad renal crónica en etapa avanzada, Por ello la importancia de la participación del personal de salud desde la atención primaria para la educación y prevención en materia de salud, logrando que se creen intervenciones educativas en pro del paciente y/o cuidador.

La importancia de la integración de las diferentes especialidades en el tratamiento de los pacientes radica en ofrecer la mejor estrategia en el manejo de problemas complejos, esto con el fin de garantizar la mejor calidad de vida a los pacientes dependientes de HD.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

Este trabajo de investigación demostró que NO existe una correlación entre la calidad de vida del paciente de hemodiálisis según su acceso vascular, esto difiere de lo reportado en la literatura a nivel mundial, no obstante sabemos que nuestro estudio tiene limitaciones importantes. Primordialmente el tamaño de la muestra representó un obstáculo, pues de la planeación original de 45 pacientes, solo se alcanzaron 26 como muestra final. Esto debido a que los criterios de exclusión (deterioro cognitivo) redujeron la posibilidad de aumentar el número, al momento de realizar el análisis de los datos al tener una muestra tan pequeña pudiera no resultar estadísticamente significativo.

Cabe resaltar que nuestra población cohorte tiene como característica una edad media avanzada, lo cual suma otras variables que determinan por ejemplo, la movilidad, las comorbilidades (pues la causa número 1 de enfermedad renal crónica terminal en nuestro centro fue diabetes), la funcionalidad, y el estado general de salud, mismos que conllevan más detrimento a la calidad de vida. Otra limitación es que a la población geriátrica suele ofrecerse en menor proporción la creación de accesos como fístulas, por las entidades asociadas como neuropatía autonómica y/o diabética, insuficiencia vascular arterial, lo cual plantea un reto respecto al ajuste de esta variable en la QoL.

Asimismo el estudio tiene algunas fortalezas. Es el primer estudio de su tipo que busca la correlación directa entre esta variable del acceso y los puntajes de QoL, también que el instrumento empleado (KD QOL SF 36) ha sido validado a nivel transcultural para población mexicana y para población específica con enfermedad renal crónica en reemplazo renal.

Considero que la información aportada por este trabajo puede y debe dar inicio al surgimiento de otras intervenciones, médicas y paramédicas (psicólogos, tanatólogos, geriatras, rehabilitadores) generación de una línea de investigación y búsqueda intencionada de mejoras en esta esfera.

ESTUDIOS POSTERIORES, PROPUESTAS

En relación al presente trabajo efectuado acerca de la calidad de vida en nuestra población cautiva de hemodiálisis se postula una interrogante sobre las intervenciones no médicas, o no farmacológicas que son posibles para incrementar la satisfacción del paciente en reemplazo renal, ofrece también la oportunidad de dar cabida a un manejo más integral, apoyado por un equipo multidisciplinario, con intervenciones por ejemplo de Psicólogos, Nutriólogos, rehabilitadores físicos o incluso educación a la red de apoyo del paciente para contrarrestar los factores de mayor impacto negativo en la calidad de vida. Se puede extender el análisis a los pacientes que presentan algún grado de enfermedad renal crónica avanzado y que de forma preventiva se les realizó un acceso vascular como fístula arteriovenosa, o aquellos que por cuestiones agudas (enfermedad renal aguda) requirieron por algún periodo uso de catéter venoso central. Incluso dar un seguimiento a través del tiempo a esta cohorte para identificar , respecto a su evolución los cambios en la calidad de vida con el fin de contrarrestar esta variable con impacto significativo en la morbimortalidad de la población con nefropatía crónica. Otra propuesta es comparar a los pacientes del programa de hemodiálisis con los pacientes de diálisis peritoneal, para identificar factores relacionados al tipo de terapia de sustitución que pudieran influir en mejor desempeño en las pruebas de Calidad de Vida.

REFERENCIALLS

ANEXOS

ANEXO 1) Consentimiento informado

Protocolo: Asociación entre la calidad de vida medida por la versión mexicana del Kidney disease questionnaire KDQOL SF36 version 1.3 y el tipo de acceso vascular usado en hemodiálisis.

Yo, _____ he leído la información que se me ha entregado. Los médicos-investigadores me han explicado claramente en qué consiste la investigación en la que participaré. Mi participación en el proyecto es enteramente voluntaria y soy libre de rehusar a tomar parte o a abandonar en cualquier momento, sin afectar ni poner en peligro mi atención médica futura.

Consiento en participar en este proyecto, he tenido la oportunidad de plantear mis dudas, temores y expectativas respecto al estudio. Se me ha proporcionado información suficiente acerca de todo lo referente al estudio, han respondido todas mis preguntas, me han dado información complementaria del proyecto y me han dado tiempo para tomar mi decisión. A su vez que mi participación no tendrá ningún tipo de remuneración económica.

Dentro de los beneficios obtenidos por esta investigación se encuentra el mejor conocimiento de la esfera biopsicosocial del paciente, permitiendo así diseñar estrategias para mejoría de aquellas áreas con deficiencia, impactando de forma positiva en otros desenlaces del paciente.

A pesar de ser una investigación sin riesgo para el paciente, éste deberá tener conocimiento que se autoriza el uso de sus datos

personales, no obstante se establecerán medidas en aras de proteger la confidencialidad de los mismos, como la codificación de estos en base de datos, estando la información solo a disposición de los investigadores principales: Dr. Mario Alberto Sebastián Díaz y Liliana Montiel Cruz en una cuenta privada.

En Ciudad de México a los _____ días de _____ del 2022

Paciente: _____ Firma _____

1º Testigo _____ Firma _____

Relación con el paciente _____

2º Testigo _____ Firma _____

Relación con el paciente _____

Investigador _____ Firma _____

En caso de que el paciente revoque el consentimiento:

Yo (nombre del paciente) _____ de _____ años

Ficha _____, Fecha nacimiento _____

Domicilio _____ Representante legal:

En calidad de _____

Revoco el consentimiento prestado en fecha _____ y expreso mi deseo de NO seguir como participante en la investigación : Asociación entre la calidad de vida medida por la versión mexicana del Kidney disease questionnaire KDQOL SF36 version 1.3 y el tipo de acceso vascular usado en hemodiálisis.

En Ciudad de México a los _____ días de _____ del 20__

Paciente:_____Firma_____

1^{er} Testigo _____Firma_____

Relación con el paciente_____

2^o Testigo _____Firma_____

Relación con el paciente_____

Investigador _____Firma_____

ANEXO 2) Hoja de recolección de datos

NOMBRE	FICHA	Género
EDAD	Estado civil	Escolaridad
Situación laboral		
RESPECTO AL ACCESO EMPLEADO		
HISTORIAL DE ACCESOS VASCULARES		
TIPO DE CATETER (Especificar tunelizado/no tunelizado)		
TIPO DE FAVI (braquiocefálica, braquiobasílica, radiocefálica)		
TIEMPO CON ACCESO ACTUAL (fecha colocación o realización)		
TIEMPO EN HEMODIÁLISIS		
Score Karnoski		
Comorbilidades (Score Charlson)		
Score KDQOL SF36		

ANEXO 3) CUESTIONARIO SF 36

Tache con una X la respuesta que mejor describa su estado de salud actual.

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

Excelente	Muy Buena	Buena	Regular	Mal a
1	2	3	4	5

2.Comparando su salud con la de hace un año, ¿cómo la calificaría en general ahora?

Mucho mejor ahora que hace un año	Algo mejor ahora que hace un año	Más o menos igual que hace un año	Algo peor ahora que hace un año	Mucho peor ahora que hace un año
1	2	3	4	5

3. ¿Su estado de salud actual lo limita para hacer estas actividades?, si es así ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita poco	No, no me limita nada
	1	2	3
a).-Actividades vigorosas, tales como correr, levantar objetos pesados, participar en deportes intensos.			
b).-Actividades moderadas, como mover una mesa, barrer, trapear, lavar, jugar futbol o béisbol.			
c).-Cargar o llevar las compras del mercado.			
d).-Subir <u>varios</u> pisos por la escalera			
e).-Subir <u>un</u> piso por la escalera			
f).-Doblarse, agacharse o arrodillarse			
g).-Caminar <u>más de 10</u> cuadras			
h).-Caminar <u>varias</u> cuadras			
i).-Caminar <u>una</u> cuadra			
j).-Bañarse o vestirse por sí mismo			

	Si	No
	1	2
a)-Ha <u>reducido el tiempo</u> que dedicaba al trabajo u otras actividades diarias		
b).-Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer		
c).-Ha <u>dejado de realizar algunas tareas</u> en su trabajo o en actividades cotidianas		

d).-Ha tenido <u>dificultad</u> para realizar su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó mayor esfuerzo de lo normal)		
---	--	--

4.Durante el último mes, ¿ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con el trabajo u otras actividades diarias normales a causa de su salud física

5.Durante el último mes, ¿ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con el trabajo u otras actividades normales a causa de algún problema emocional (como sentirse deprimido o ansioso)?

	Si	No
	1	2
a).-Ha reducido <u>el tiempo</u> que dedicaba al trabajo u otras actividades diarias		
b).-Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer		
c).-Ha hecho el trabajo u otras actividades con el cuidado de siempre		

6.Durante el último mes, ¿en que medida su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales normales con la familia, los amigos, vecinos o grupos?

Nada	Un poco	Mas o menos	Mucho	Demasiado
1	2	3	4	5

7.¿Cuánto dolor físico ha tenido usted durante el último mes?

Ningún dolor	Muy poco	Poco	Moderado	Severo	Muy severo
1	2	3	4	5	6

8.Durante el último mes, ¿Cuánto, el dolor le ha dificultado su trabajo normal (incluyendo el trabajo fuera de casa como los quehaceres domésticos)?

Nada	Un poco	Mas o menos	Mucho	Demasiado
1	2	3	4	5

9. Estas preguntas se refieren a cómo se ha sentido durante el último mes. Por cada pregunta, por favor dé la respuesta que mas se acerca a la manera como se ha sentido usted. ¿ responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.

¿Cuánto tiempo durante el último mes...

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
	1	2	3	4	5	6
a).- Se ha sentido lleno de vida?						
b).- Se ha sentido muy nervioso?						
c).-Se sintió tan decaído que nada podía alentarlos?						
d).-Se sintió calmado y tranquilo?						
e).-Ha tenido mucha energía?						
f).-Se ha sentido desanimado y triste?						
g).-Se ha sentido agotado?						
h).-Se ha sentido feliz?						
i).-Se ha sentido cansado?						

10. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo su salud física o problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
1	2	3	4	5

11. Que tan CIERTA o FALSA es cada una de la siguientes frases para usted.

	Totalmente	Bastante	No lo es	Bastante falsa	Totalmente

	ciert a	ciert a			fals a
	1	2	3	4	5
a).-Parece que yo me enfermo un poco más fácilmente que otra gente.					
b).- Tengo tan buena salud como cualquiera que conozco					
c).- Creo que mi salud va a empeorar					
d).-Mi salud es excelente					

VALORANDO SU ENFERMEDAD DEL RIÑÓN

12.¿Qué tan CIERTA o FALSA es cada una de las siguientes frases para usted?

	Totalmen te ciert a	Bastant e ciert a	No lo s é	Bastant e falsa	Totalmen te fals a
	1	2	3	4	5
a).-Mi enfermedad del riñón interfiere demasiado en mi vida					
b).-Mi enfermedad del riñón ocupa demasiado tiempo					
c).-Me siento frustrado al tener que ocuparme de mi enfermedad del riñón					
d).-Me siento una carga para la familia					

13.-Estas preguntas se refieren a cómo se ha sentido usted durante el último mes. Por cada pregunta por favor dé la respuesta que mas se acerca a como se ha sentido.

¿Cuánto tiempo durante el último mes...

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Solo alguna vez	Nunca
	1	2	3	4	5	6
a).-¿Se ha aislado o apartado de la gente que le rodeaba?						
b).-¿Ha reaccionado lentamente a las cosas que se han dicho o hecho?						
c).- ¿Ha estado irritable con los que le rodeaban?						
d).- ¿Ha tenido dificultades para concentrarse o pensar?						
e).- ¿Se ha llevado bien con los demás?						
f).-¿Se ha sentido desorientado/confundido?						

VALORANDO LOS EFECTOS DE LA ENFERMEDAD DEL RIÑÓN EN SU VIDA

14.-Durante el último mes, ¿cuánto le molestó cada una de las siguientes cosas?

	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
	1	2	3	4	5
a).-¿Dolores musculares?					
b).-¿Dolor en el pecho?					
c).-¿Calambres?					
d).-¿Comezón en la piel?					
e).-¿Resequedad de piel?					
f).-¿Falta de aire?					
g).-¿Desmayos o mareo?					
h).-¿Falta de hambre?					
i).-¿Agotado(a), sin fuerzas?					

j).-¿Entumecimiento (hormigueo) de manos o pies?					
k).-¿Náuseas o molestias del estómago?					
(Sólo para pacientes en hemodiálisis) l).-¿Problemas con la fístula/catéter?					
(Sólo para pacientes en diálisis peritoneal) m).-¿Problemas con el catéter?					

15.-Los efectos de la enfermedad del riñón pueden limitar algunas actividades en su vida diaria. ¿Cuánto le limita su enfermedad del riñón en cada una de las siguientes áreas?

	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
	1	2	3	4	5
a).-¿Limitación en la ingesta líquidos?					
b).-¿Limitaciones en la dieta?					
c).- ¿Su capacidad para trabajar en casa?					
d).-¿Su capacidad para viajar?					
e).-¿Depender de médicos y otro personal sanitario?					
f).-¿Tensión nerviosa o preocupaciones causadas por su enfermedad del riñón?					
g).-¿Su vida sexual?					

h).-¿Su aspecto físico?	
-------------------------	--

Las siguientes 3 preguntas son personales y se refieren a su vida sexual. Sus respuestas son importantes para comprender los efectos de la enfermedad del riñón en la vida de las personas.

16.¿Ha tenido algún tipo de actividad sexual durante el último mes? (Encierre un numero)
NO1 Pasar a la pregunta 17.

SI.....2

¿Hasta qué punto fueron un problema cada una de las siguientes cosas, durante el último mes?

	Ningún problema	Un poco de problema	Algún problema	Much o problema	Demasiad o problem a
	1	2	3	4	5
a).-Disfrutar de su actividad sexual					
b).-Excitarse sexualmente					

17.En la siguiente pregunta valore cómo duerme usted en una escala que va de 0 a 10.

El 0 representa que duerme “muy mal” y el 10 representa que duerme “muy bien.”

Si cree que usted duerme justo entre “muy mal” y “muy bien,” marque con una cruz la casilla que se encuentra bajo el número 5, por favor. Si cree que duerme un poco mejor que el nivel 5, marque con una cruz la casilla que se encuentra bajo el número

6. Si cree que duerme un poco peor, marque con una cruz la casilla que se encuentra bajo el número 4 (y así sucesivamente).

Muy mal										Muy bien
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

18.-Durante el último mes, ¿cuánto tiempo...

	Nunca	Solo alguna vez	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5	6

a).-Se ha despertado por la noche y le cuesta volverse a dormir?						
b).- Ha dormido todo lo que necesitaba?						
c).-Le ha costado mantenerse despierto durante el día?						

19.En relación con su familia y sus amigos, valore su nivel de satisfacción con...

	Muy insatisfecho	Bastante insatisfecho	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
	1	2	3	4
a).-El tiempo que tiene para estar con su familia y sus amigos				
b).-El apoyo que le da su familia y sus amigos				

20.-Durante el último mes, ¿realizó un trabajo remunerado?

Si	No
1	2

21.¿Su salud le ha impedido realizar un trabajo remunerado?

Si	No
1	2

22.En general, ¿cómo diría que es su salud?

La peor salud posible (0)				A medias entre la peor y la mejor (5)						La mejor salud posible (10)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

VALORANDO LA SATISFACCIÓN CON LOS CUIDADOS RECIBIDOS

23.-Piense en la atención que recibe en la diálisis. Valore, según su grado de satisfacción, la amabilidad y el interés que muestran hacia usted como persona.

Muy malos	Malos	Regulares	Buenos	Muy buenos	Excelentes	Los mejores
1	2	3	4	5	6	7

24.-¿Qué tan CIERTAS o FALSAS son cada una de las siguientes afirmaciones?

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo es	Bastante falsa	Totalmente falsa
	1	2	3	4	5
a).-El personal de diálisis me anima a ser todo lo independiente posible					
b).-El personal de diálisis me apoya para hacer frente a mi enfermedad del riñón					

ANEXO 4) Índice de Charlson

Comorbilidad	Presente	Puntos
Infarto del miocardio		1
Insuficiencia cardiaca congestiva		1
Enfermedad vascular periférica		1

Enfermedad vascular cerebral	
(excepto hemiplejía)	1
Demencia	1
Enfermedad pulmonar crónica	1
Enfermedad del tejido conectivo	1
Enfermedad ulcerosa	1
Enfermedad hepática leve	1
Diabetes (sin complicaciones)	1
Diabetes con daño a órgano blanco	2
Hemiplejía	2
Enfermedad renal moderada o severa	2
Tumor sólido secundario (no metastásico)	2
Leucemia	2
Linfoma, mieloma múltiple	2
Enfermedad hepática moderada o severa	3
Tumor sólido secundario metastásico	6
SIDA	6

Puntuación: _____

Extensión opcional

Edad (años)

50-59	1
60-69	2
70-79	3
80-89	4
90-99	5

Total de la puntuación combinada. (comorbilidad + edad)

Interpretación	edad	Riesgo relativo de la puntuación total + estimada (IC 95 %)
	0	1.00
	1	1.45 (1.25 - 1.68)
	2	2.10 (1.57 - 2.81)
	3	3.04 (1.96 - 4.71)
	4	4.40 (2.45 - 7.90)
	5	6.38 (3.07 - 13.24)
	6	9.23 (3.84 - 22.20)
	7	13.37 (4.81 - 37.22)

≥ 8 19.37 (6.01 - 62.40)

ANEXO 5) Escala de Karnofski

<i>Escala de Karnofsky</i>	
<i>Puntuación</i>	<i>Situación clínico-funcional</i>
100	Normal, sin quejas ni evidencia de enfermedad.
90	Capaz de llevar a cabo actividad normal pero con signos o síntomas leves.
80	Actividad normal con esfuerzo, algunos signos y síntomas de enfermedad.
70	Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a cabo actividad normal o trabajo activo.
60	Requiere atención ocasional, pero es capaz de satisfacer la mayoría de sus necesidades.
50	Necesita ayuda importante y asistencia médica frecuente.
40	Incapaz, necesita ayuda y asistencia especiales.
30	Totalmente incapaz, necesita hospitalización y tratamiento de soporte activo.
20	Muy gravemente enfermo, necesita tratamiento activo.
10	Moribundo irreversible.
0	Muerto.

REFERENCIAS

1. Schwartzmann L. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD: ASPECTOS CONCEPTUALES HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE: CONCEPTUAL ASPECTS. 2003.
2. Martínez González J. Correlación existente entre el tiempo de estancia en hemodiálisis y estado cognitivo en pacientes que reciben terapia sustitutiva de la función renal mediante hemodiálisis en un centro hospitalario de tercer nivel de petróleo mexicanos en el periodo de noviembre 2020 a diciembre 2020, México, 2022.
3. Walters BAJ, Hays RD, Spritzer KL, Fridman M, Carter WB. Health-related quality of life, depressive symptoms, anemia, and malnutrition at hemodialysis initiation. *American Journal of Kidney Diseases*. 2002 Dec 1;40(6):1185–94.
4. Carlos E, Hinojosa A, Javier B, Anaya E, Hugo A, Escareño L, et al. Acciones a favor de los accesos vasculares para hemodiálisis en México.
5. Tirado-Gómez LL, Durán-Arenas JL, Rojas-Russell ME, Venado-Estrada A, Pacheco-Domínguez RL, López-Cervantes M. Las unidades de hemodiálisis en México: una evaluación de sus características, procesos y resultados. *Salud Publica Mex* 2011;53 supl 4:S491-S498.
6. Pelayo E, Cobo Sánchez R, Luis J, López R, Sáenz De Buruaga Perea M, Tovar A, et al. *Enfermería Nefrológica* ISSN: 22542884 seden@seden.org Sociedad Española de Enfermería Nefrológica [Internet]. [cited 2022 Dec 21]
7. Joshi U, Subedi R, Poudel P, Ghimire PR, Panta S, Sigdel MR. Assessment of quality of life in patients undergoing hemodialysis using WHOQOL-BREF questionnaire: A multicenter study. *Int J Nephrol Renovasc Dis*. 2017 Jul 19;10:195–203.
8. Yonata A, Islamy N, Taruna A, Pura L. Factors Affecting Quality of Life in Hemodialysis Patients. *Int J Gen Med*. 2022;15:7173–8.
9. Suzuki H, editor. Hemodialysis [Internet]. InTech; 2013. Available from: <http://www.intechopen.com/books/hemodialysis>
10. Domenick Sridharan N, Fish L, Yu L, Weisbord S, Jhamb M, Makaroun MS, et al. The associations of hemodialysis access type and access satisfaction with health-related quality of life. *J Vasc Surg*. 2018 Jan 1;67(1):229–35.
11. Flores JC, Alvo M, Borja H, Morales J, Vega J, Zúñiga C, et al. Sociedad Chilena de Nefrología Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones Clinical guidelines on identification, management and complications of chronic kidney disease. Vol. 137, *Rev Méd Chile*. 2004.
12. van Loon IN, Wouters TR, Boereboom FTJ, Bots ML, Verhaar MC, Hamaker ME. The relevance of geriatric impairments in patients starting dialysis: A systematic review. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2016;11(7):1245–59.
13. Méndez-Durán A, Francisco Méndez-Bueno J, Tapia-Yáñez T, Montes AM, Aguilar-Sánchez L. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. In: *Dialisis y Trasplante*. 2010. p. 7–11.

14. Official Journal Of the internatiOnal SOciety Of nephrology KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease [Internet]. Available from: www.publicationethics.org
15. Tamayo JA, Santiago OH, Quirós L. La enfermedad renal crónica en México PARA ENFRENTARLA. Available from: https://www.anmm.org.mx/publicaciones/ultimas_publicaciones/ENF-RENAL.pdf
16. Torres-Toledano M, Granados-García V, Rafael López-Ocaña L. Carga de la enfermedad renal crónica en México*. 2017; Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?>
17. Libertad Chávez-Gómez N, Cabello-López A, Gopar-Nieto R, Aguilar-Madrid G, Stephanie Marin-López K, Aceves-Valdez M, et al. Chronic kidney disease in Mexico and its relation with heavy metals. 2016.
18. Cortés-Sanabria L, Álvarez-Santana G, Orozco-González CN, Soto-Molina H, Ramón Martínez-Ramírez H, Martín Cueto-Manzano A. Aportaciones originales Impacto económico de la enfermedad renal crónica: Perspectiva del Instituto Mexicano del Seguro Social.
19. Mayné B, Marín M, Elena M, Acosta H, Adelina K, Montelongo Q, et al. Costes de invalidez por insuficiencia renal crónica en la Delegación Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social Chronic Kidney Disease Disability Insurance in Baja California Delegation from Mexican Social Security Institute. Vol. 63, Med Segur Trab (Internet). 2017.
20. Méndez-Durán A, Francisco Méndez-Bueno J, Tapia-Yáñez T, Montes AM, Aguilar-Sánchez L. Diálisis y Trasplante Diálisis y Trasplante Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. 2010;31(1):7–11. Available from: www.sedyt.orgwww.elsevier.es/dialisiswww.elsevier.es/dialisis
21. Sinnakirouchenan R, Holley JL. Peritoneal dialysis versus hemodialysis: Risks, benefits, and access issues. Vol. 18, Advances in Chronic Kidney Disease. 2011. p. 428–32.
22. Chen JY, Wan EYF, Choi EPH, Chan AKC, Chan KHY, Tsang JPY, et al. The Health-Related Quality of Life of Chinese Patients on Hemodialysis and Peritoneal Dialysis. Patient. 2017 Dec 1;10(6):799–808.
23. Himmelfarb J, Ikizler TA. Hemodialysis. New England Journal of Medicine [Internet]. 2010 Nov 4;363(19):1833–45. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMra090271>
24. GUIDELINE 7. PREVENTION AND TREATMENT OF CATHETER AND PORT COMPLICATIONS [Internet]. [cited 2022 Dec 21]. Available from: [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(06\)00657-3/pdf](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(06)00657-3/pdf)
25. Lee T. Fistula First Initiative: Historical Impact on Vascular Access Practice Patterns and Influence on Future Vascular Access Care. Cardiovasc Eng Technol. 2017 Sep 1;8(3):244–54.
26. Lok CE. Fistula first initiative: Advantages and pitfalls. Vol. 2, Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2007. p. 1043–53.
27. CATHETER USE IS STEADILY INCREASING WORLDWIDE [Internet]. Available from: www.sin-italy.org/jnonline/vol19n3/
28. Lok CE, Foley R. Vascular access morbidity and mortality: Trends of the last decade. Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2013 Jul;8(7):1213–9.

29. Spiegel BMR, Reid MW, Bolus R, Whitman CB, Talley J, Dea S, et al. Development and validation of a disease-targeted quality of life instrument for chronic diverticular disease: the DV-QOL. *Quality of Life Research*. 2015 Jan 1;24(1):163–79.
30. Moreno GA. La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinaria. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación* [Internet]. 2008 [cited 2022 Dec 21];(9):93–107. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2781925>
31. Rebollo-Rubio A, Morales-Asencio JM, Pons-Raventos ME, Mansilla-Francisco JJ. Revisión de estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España. *Nefrología* [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2022 May 13];35(1):92–109. Available from: <https://www.revistanefrologia.com/es-revision-estudios-sobre-calidad-vida-articulo-X0211699515054982?referer=buscador>
32. Pagels AA, Söderkvist BK, Medin C, Hylander B, Heiwe S. Health-related quality of life in different stages of chronic kidney disease and at initiation of dialysis treatment. *Health Qual Life Outcomes*. 2012 Jun 18;10.
33. Merkus MP, Jager KD, Dekker FW, Boeschoten EW, Stevens P, Krediet RT, et al. Quality of Life in Patients on Chronic Dialysis: Self-Assessment 3 Months After the Start of Treatment. Vol. 29, *American Journal of Kidney Diseases*. 1997.
34. Fukuhara S, Lopes AA, Bragg-Gresham JL, Kurokawa K, Mapes DL, Akizawa T, et al. Health-related quality of life among dialysis patients on three continents: The Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. Vol. 64, *Kidney International*. 2003.
35. Hortemo Sthus B, Tiric Preljevic V, Sandvik L, Leivestad T, Nordhus IH, Dammen T, et al. Mortality and health-related quality of life in prevalent dialysis patients: Comparison between 12-items and 36-items short-form health survey [Internet]. 2012. Available from: <http://www.hqlo.com/content/10/1/46>
36. Velarde-Jurado E, Avila-Figueroa C. Evaluación de la calidad de vida [Internet]. Vol. 44, *Salud Publica Mex*. 2002. Available from: <http://www.insp.mx/salud/index.html>
37. Guyatt GH, Veldhuyzen SJO, Zanten V, Feeny DH, Patrick DL. Measuring quality of life in clinical trials: a taxonomy and review.
38. Hays I? D, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOLTM) Instrument. Vol. 3, *Quality of Life Research*.
39. Hays I? D, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the Kidney Disease Quality of Life (KDQOLTM) Instrument. Vol. 3, *Quality of Life Research*.
40. Cagney KA, Wu AW, Fink NE, Jenckes MW, Meyer KB, Bass EB, et al. Formal literature review of quality-of-life instruments used in end-stage renal disease. *American Journal of Kidney Diseases*. 2000;36(2):327–36.
41. Gerardo C, Molina E, Guadalupe J, Fierro P, Robledo JL, Carrasco RO, et al. Calidad de vida y depresión en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en hemodiálisis [Internet]. Available from: www.medigraphic.org.mx
42. Morales-Jaimes R, Salazar-Martínez E, Flores-Villegas FJ, Bochicchio-Riccardelli T, López-Caudana AE. ARTÍCULO ORIGINAL [Internet]. Vol. 144, *Gac Méd Méx*. 2008. Available from: www.anmm.org.mx

43. Cortés-Sanabria L, Paredes-Ceseña CA, Herrera-Llamas RM, Cruz-Bueno Y, Soto-Molina H, Pazarín L, et al. Comparison of cost-utility between automated peritoneal dialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Arch Med Res.* 2013 Nov;44(8):655–61.
44. Paniagua R, Amato D, Vonesh E, Guo A, Mujais S. Health-related quality of life predicts outcomes but is not affected by peritoneal clearance: The ADEMEX trial. *Kidney Int.* 2005;67(3):1093–104.
45. Hernandez D, Diaz F, Rufino M, Lorenzo V, Perez T, Rodriguez A, et al. Subclavian Vascular Access Stenosis in Dialysis Patients: Natural History and Risk Factors.
46. Kairaitis LK, Gottlieb T. Nephrology Dialysis Transplantation Outcome and complications of temporary haemodialysis catheters [Internet]. Vol. 14, *Nephrol Dial Transplant.* 1999. Available from: <https://academic.oup.com/ndt/article/14/7/1710/1818114>
47. Weijmer MC, Vervloet MG, ter Wee PM. Compared to tunneled cuffed hemodialysis catheters, temporary untunnelled catheters are associated with more complications already within 2 weeks of use. *Nephrology Dialysis Transplantation.* 2004 Mar;19(3):670–7.
48. Lok CE, Mokrzycki MH. Prevention and management of catheter-related infection in hemodialysis patients. Vol. 79, *Kidney International.* Nature Publishing Group; 2011. p. 587–98.
49. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwicz BJ. Chronic Hemodialysis Using Venipuncture and a Surgically Created Arteriovenous Fistula. *New England Journal of Medicine.* 1966 Nov 17;275(20):1089–92
50. Medricka M, Janeckova J, Jarosciakova J, Bachleda P. Creation of arteriovenous fistula for hemodialysis in the older population. *Biomedical Papers.* 2021;165(2):179–83.
51. Lok CE, Huber TS, Lee T, Shenoy S, Yevzlin AS, Abreo K, et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. *American Journal of Kidney Diseases.* 2020 Apr 1;75(4): S1–164.
52. Rocco M, Daugirdas JT, Depner TA, Inrig J, Mehrotra R, Rocco M v., et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Hemodialysis Adequacy: 2015 Update. *American Journal of Kidney Diseases.* 2015 Nov 1;66(5):884–930.
53. Sen G, Remón Rodríguez C, Bardón Otero E, Vila Paz ML. Enfermedad Renal Crónica Avanzada y Pre-Diálisis <http://www.senefro.org> Accesos para comenzar depuración extrarrenal: vascular y peritoneal. Acceso temporal en prediálisis
RESUMEN EVALUACIÓN Y PREPARACIÓN DEL PACIENTE
PREVIAMENTE A LA REALIZACIÓN DEL ACCESO VASCULAR (AV)
[Internet]. 2008. Available from: <http://www.senefro.org>
54. Barba-Vélez Á, Ocharan-Corcuera J, Estallo-Laliena L, Vega-De-Céniga M, De-La-Fuente-Sánchez N, Gómez-Vivanco R, et al. Accesos vasculares para hemodiálisis (2004-2005) [Internet]. 2004. Available from: <http://www.doyma.es/15/06/2007.Copiaparausopersonal,seprohibelatransmisióndeedstedocumentoporcuualquiermediooformato>.
55. Llagostera-Pujol S, Martínez-Camps E. Perspectivas futuras en accesos vasculares. *Angiología* [Internet]. 2005 Jan 1 [cited 2022 Dec 21];57:199–204. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-articulo-perspectivas-futuras-accesos-vasculares-13189404>

56. Malek T, Álvarez-Ude F, Gil MT, Moledous A, López-Collado M, Núñez C, et al. <http://www.senefro.org> Changes in vascular access in a dialysis unit in recent years: planning problems, change in preferences, or demographic change? [Internet]. Vol. 5. 2008. Available from: <http://www.senefro.org>
57. de Francisco ALM, Sanjuán F, Foraster A, Fabado S, Carretero D, Santamaría C, et al. Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis [Internet]. Vol. 1. 2008. Available from: <http://www.senefro.org>
58. Román R, Cereto R, Reyes M, Alférez A, Merino P, Vida C de, et al. Calidad de Vida Relacionada con la Salud en las diferentes terapias sustitutivas de la Insuficiencia Renal Crónica PALABRAS CLAVE: INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.
59. Wasserfallen JB, Halabi G, Saudan P, Perneger T, Feldman HI, Martin PY, et al. Quality of life on chronic dialysis: Comparison between hemodialysis and peritoneal dialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2004 Jun;19(6):1594–9.
60. Militar U, Granada N, Chavez C, Duarte K, Vesga A. [cited 2022 Dec 21]. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/910/91045912002.pdf>
61. Viecelli AK, Howell M, Tong A, Teixeira-Pinto A, O'Lone E, Ju A, et al. Identifying critically important vascular access outcomes for trials in haemodialysis: An international survey with patients, caregivers and health professionals. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2020 Apr 1;35(4):657–68.
62. Nordyke RJ, Nicholson G, Gage SM, Lithgow T, Himmelfarb J, Rivara MB, et al. Vascular access-specific health-related quality of life impacts among hemodialysis patients: Qualitative development of the hemodialysis access-related quality of life (HARQ) instrument. *BMC Nephrol*. 2020 Jan 14;21(1).
63. Lopes AA, Bragg J, Young E, Goodkin D, Mapes D, Combe C, et al. Depression as a predictor of mortality and hospitalization among hemodialysis patients in the United States and Europe. *Kidney Int*. 2002;62(1):199–207.
64. Jha V, Wang AYM, Wang H. The impact of CKD identification in large countries: The burden of illness. Vol. 27, *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2012.
65. Leite D, Stela N, Marini S, Kitamura C, Andrade M, Paula M, et al. Maristela Bohlke Predictors of quality of life among patients on dialysis in southern Brazil. Vol. 126, *Sao Paulo Med J*. 2008.
66. Kalantar-Zadeh K, Unruh M. Health related quality of life in patients with chronic kidney disease. *Int Urol Nephrol*. 2005 Jun;37(2):367–78.
67. Moura A, Madureira J, Alija P, Fernandes JC, Oliveira JG, Lopez M, et al. Predictors of health-related quality of life perceived by end-stage renal disease patients under online hemodiafiltration. *Quality of Life Research*. 2015 Nov 8;24(6):1327–35.
68. Ayanda KA, Abiodun OA, Ajiboye PO. Quality of Life of Chronic Kidney Disease Patients in a Nigerian Teaching Hospital. 2014;4(5). Available from: www.iiste.org
69. Lessan-Pezeshki M, Rostami Z. Contributing Factors in Health-Related Quality of Life Assessment of ESRD Patients: A Single Center Study.
70. García-Llana H, Barbero J, Olea T, Jiménez C, del Peso G, Miguel JL, et al. Incorporación de un psicólogo en un servicio de nefrología: Criterios y proceso. *Nefrología*. 2010;30(3):297–303.

71. Dehesa López Edgar “Adaptación transcultural y validación de la versión mexicana del Kidney Disease Questionnaire KDQOL SF36 versión 1.3”, México, 2016.
72. Zyoud SH, Daraghmeh DN, Mezyed DO, Khdeir RL, Sawafta MN, Ayaseh NA, et al. Factors affecting quality of life in patients on hemodialysis: A cross-sectional study from Palestine. *BMC Nephrol.* 2016 Apr 27;17(1).
73. Zyoud SH, Daraghmeh DN, Mezyed DO, Khdeir RL, Sawafta MN, Ayaseh NA, et al. Factors affecting quality of life in patients on hemodialysis: A cross-sectional study from Palestine. *BMC Nephrol.* 2016 Apr 27;17(1).
74. Simó-Noguera C, Hernández-Monleón A, Ma Muñoz-Rodríguez D, González-Sanjuán E. El efecto del estado civil y de la convivencia en pareja en la salud. *Revista Espanola de Investigaciones Sociologicas.* 2015 Jul 1;151:141–66.
75. Hernández-Zambrano SM, Torres-Melo ML, Barrero-Tello SS, Saldaña-García IJ, Sotelo-Rozo KD, Carrillo-Algarra AJ, et al. Needs of palliative care in hemodialysis perceived by patients, principal caregivers and nursing professionals. *Enfermeria Nefrologica.* 2019;22(2):141–9.