

# Aspectos Psicosociales del Paciente en Diálisis

María Isabel Vazquez<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Psicología. Universidad de Santiago de Compostela. Galicia

### Enlaces de Interés

- [Reflexiones sobre la Entrada y Retirada de Diálisis. Nefrología 2013](#)

Fecha actualización: 11/06/2020

### TEXTO COMPLETO

### INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica avanzada se acompaña de distintos síntomas físicos que afectan la vida diaria y, a pesar de los avances en los procedimientos terapéuticos y las distintas opciones disponibles, su tratamiento mediante diálisis sólo corrige parcialmente los síntomas, además de implicar técnicas altamente invasivas y demandantes que introducen cambios sustanciales en el estilo de vida. Todo ello comporta que el paciente deba afrontar múltiples estresores que requieren un proceso de ajuste a la enfermedad, durante el cual se pueden presentar distintos problemas psicológicos y sociales. La depresión, la ansiedad, la afectación del apoyo social y el deterioro en la calidad de vida han sido destacados en la literatura como las manifestaciones más relevantes del distrés emocional y con mayor impacto en el curso clínico y pronóstico de la enfermedad en los pacientes en diálisis [1].

### DEPRESIÓN Prevalencia

La depresión es el trastorno más ampliamente estudiado y más frecuente en la población de enfermos renales en diálisis. Un metaanálisis de estudios observacionales con 198 muestras y más

de 46.000 pacientes, indicó una prevalencia media de la depresión de 22,8% cuando se utilizó como instrumento diagnóstico la entrevista clínica y de 39,3% cuando la evaluación se realizó con la administración de cuestionarios [2], lo que pone de manifiesto que la depresión es más prevalente en pacientes en diálisis que en población general (2-10%) [3] y que en otras enfermedades crónicas como el cáncer (16%) [4] o el infarto de miocardio (19,8%) [5].

No hay datos concluyentes sobre las diferencias en la prevalencia de depresión en función de la modalidad de diálisis. Algunos estudios encuentran más síntomas depresivos en los pacientes en hemodiálisis (HD) [6] [7], mientras que otros señalan cifras de depresión similares [8] o incluso superiores en los pacientes en diálisis peritoneal (DP) [9][10][11]. La investigación sobre las diferencias en depresión en función del tipo de DP es limitada y con resultados discordantes. Griva et al [12] encontraron más depresión en pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria, pero estos resultados no fueron confirmados por otros autores [13][14].

#### Evaluación y diagnóstico de la depresión

Aunque los síntomas depresivos tienen una elevada prevalencia en los enfermos renales, son escasamente reconocidos tanto por los propios pacientes como por el personal sanitario. Aproximadamente el 70% de pacientes en HD que tienen síntomas depresivos o ansiosos no los consideran como tales, no perciben que necesitan terapia o temen declararlos por el estigma de la enfermedad mental [15]. Los médicos y enfermeras de diálisis a menudo también fracasan en identificar los síntomas de depresión, con frecuencia enmascarados por las quejas somáticas [16]. En consecuencia, tal y como se propone en KDIGO Controversies Conference on Supportive Care In Chronic Kidney Disease [17] en los pacientes con enfermedad renal, se debería realizar el cribado sistemático de la sintomatología depresiva como parte integral del estándar de cuidado.

La evaluación y el diagnóstico de la depresión puede llevarse a cabo utilizando dos tipos de procedimientos: las entrevistas clínicas estructuradas y las medidas de autoinforme, aunque su utilización en la población de enfermos en diálisis presenta cierta complejidad ya que los síntomas somáticos propios de estos trastornos depresivos (el cansancio, la pérdida de apetito, la dificultad para concentrarse, los problemas de sueño o en la función sexual, entre otros) se pueden solapar con los síntomas asociados a la insuficiencia renal y a la uremia, a otras patologías comórbidas o al propio tratamiento de la enfermedad.

Las entrevistas clínicas estructuradas generalmente se consideran el "gold standard" en el

diagnóstico de los trastornos depresivos, ya que toman como referencia criterios diagnósticos específicos, habitualmente los establecidos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales (DSM por sus siglas en inglés “Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders”) [18]. En el enfermo renal, permiten identificar los elementos cognitivos y afectivos que caracterizan a las personas con depresión, estableciendo simultáneamente un control adecuado de los síntomas somáticos que pueden comprometer un correcto diagnóstico. Sin embargo, presentan el inconveniente de que requieren una considerable inversión de tiempo por parte de personal sanitario especializado. Entre las entrevistas más utilizadas en enfermos renales se encuentran la Composite International Diagnostic Interview (CIDI) [19], la Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) [20] y la Structured diagnostic psychiatric interview for DSM-5 (SCID-5) [21]

Los instrumentos de autoinforme generalmente se prefieren en las investigaciones y en los entornos clínicos para el cribado de la depresión al precisar menos recursos de tiempo para el médico y el paciente. Son útiles para determinar los pacientes que tienen síntomas significativos y pueden precisar una evaluación adicional, pero presentan el problema de que en su mayoría contienen ítems somáticos que se solapan con síntomas relacionados con la enfermedad renal o el tratamiento lo que puede dar lugar a la sobreestimación de la sintomatología depresiva. Para solventar esta limitación algunos autores propusieron la administración de herramientas de cribado que no contienen ítems somáticos (como por ejemplo la escala de depresión del Hospital Anxiety and Depression Scale [22] o el Cognitive Depression Index [23]). Otros autores plantearon como alternativa el establecimiento de puntos de corte específicos (en general más elevados), con el fin de incrementar su precisión y exactitud diagnóstica. En la (Tabla 1) se recogen los instrumentos para evaluación de la depresión validados para la población de pacientes en diálisis.

Actualmente no existe acuerdo sobre el mejor instrumento de cribado de depresión en pacientes en diálisis, ni el punto de corte que debe ser considerado. Tampoco hay evidencia de la pauta de cribado que proporciona mejores resultados clínicos. La entrada en el programa de la diálisis implica someter al paciente a un estresor de alta intensidad que puede precipitar la aparición de síntomas ansioso-depresivos, lo que aconseja realizar la evaluación del estado emocional en esta fase del tratamiento, que puede repetirse cada 6 meses o anualmente para un adecuado control de la evolución del estado emocional [24]. Una vez que las medidas de autoinforme han establecido los casos en riesgo de trastornos de depresión deben ser remitidos para la realización de una entrevista clínica por personal cualificado para confirmación diagnóstica.

ANSIEDAD Prevalencia

En los pacientes con enfermedad renal la ansiedad ha recibido menos atención en la literatura que la depresión. Una revisión de 60 estudios con enfermos renales indicó una prevalencia media de 38% en un rango entre 12 y 52% [25]. Los estudios que evaluaron los trastornos de ansiedad utilizando una entrevista diagnóstica fueron poco frecuentes y las tasas de prevalencia se presentan en un amplio rango que se sitúa para los pacientes en HD entre el 2,4 [6] y 45,7% [26].

De manera similar a lo que ocurre en población general [27], en enfermos en diálisis es frecuente la coexistencia de depresión y ansiedad. Desde la perspectiva conceptual, se identifican síntomas comunes a la depresión y la ansiedad [28] y desde el punto de vista empírico se ha llegado a detectar que el 50% de los pacientes con trastornos de ansiedad tienen trastornos depresivos y el 37,5% de los pacientes con depresión tienen al menos un trastorno de ansiedad [29].

#### Evaluación y diagnóstico de la ansiedad

Como en el caso de la depresión, la evaluación y el diagnóstico de la ansiedad puede llevarse a cabo utilizando dos tipos de procedimientos: las entrevistas clínicas estructuradas previamente comentadas, y las medidas de autoinforme, en las que también se debe tener en cuenta que la manifestaciones físicas de la ansiedad (cansancio, palpitaciones, temblores, dificultades respiratorias) pueden solaparse con síntomas propios de la enfermedad renal o de otras condiciones médicas comórbidas, y comprometen la precisión diagnóstica de la trastornos de ansiedad en el paciente en diálisis. Para el cribado de los síntomas de ansiedad en los pacientes en diálisis se han utilizado distintos instrumentos de autoinforme como el Beck Anxiety Inventory [30], el State-Trait Anxiety Inventory [31] o el Hospital Anxiety Depression State [22] si bien sólo este último ha sido validado para esta población de enfermos [29] [32].

El Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud recomienda que la evaluación de los síntomas de ansiedad (junto con la depresión) se incluya dentro del plan de cuidados estandarizados para el paciente renal. Cohen [33] plantea que dicha evaluación debería llevarse a cabo en las siguientes situaciones: al inicio del tratamiento en diálisis, cuando se haya diagnosticado depresión (dada la frecuente coexistencia de ambos trastornos), cuando se detecta falta de adherencia al tratamiento y con cambios manifiestos en el comportamiento de los pacientes. Como en la evaluación de la depresión, una vez identificados los casos probables de trastornos de ansiedad debe realizarse una entrevista clínica para establecer el diagnóstico.

#### APOYO SOCIAL Concepto y evaluación

En enfermos renales, al igual que en población general y en otras poblaciones de pacientes crónicos, el apoyo social ha sido reconocido como un factor relevante en el ajuste del paciente a la enfermedad [34]. El apoyo social hace referencia a la percepción que tiene una persona de la pertenencia a una red social en la que puede recibir el apoyo y la ayuda de otros. Puede ser proporcionado por la pareja, los familiares, los amigos, o el personal sanitario, entre otros, y engloba el apoyo cognitivo (obtener la información o el conocimiento que la persona precisa para manejar una situación), el apoyo emocional (disponer de la oportunidad para la expresión de las preocupaciones y sentimientos y la recepción de una respuesta empática), y el apoyo instrumental que permite conseguir ayuda material [35].

El grado de apoyo social que perciben las personas puede ser estimado mediante cuestionarios que recogen las fuentes de apoyo que tienen disponibles y el grado de satisfacción con cada una de ellas. Entre los instrumentos más utilizados para la evaluación del apoyo social en enfermos renales se encuentran el Medical Outcome Study-Social Support Scale (MOS-SSS) que recoge información sobre el apoyo emocional/informacional, instrumental, la interacción social positiva y el apoyo afectivo [36], la escala de apoyo social de la red familiar y social y la escala de estímulo y apoyo del personal sanitario, ambas del Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF) [37] y la Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) [38] que aporta información sobre el apoyo proporcionado por la familia, los amigos y otros significativos

#### El apoyo social del paciente en diálisis

En los pacientes en diálisis la condición de cronicidad y las características del tratamiento introducen cambios en las relaciones familiares y sociales y afectan las interacciones sociales, aunque el efecto puede ser diferente en diferentes culturas y sociedades [39].

En algunas investigaciones se ha encontrado que los pacientes en DP tienen redes más amplias y perciben más apoyo social que los pacientes en HD [40][41]. Es posible que la menor edad y el mayor grado de autonomía de los pacientes en DP les permita preservar el nivel de interacción social, aunque también cabe plantear la posibilidad de que un mayor apoyo social haya contribuido a la elección de la DP como opción de tratamiento [41].

Independientemente de la modalidad de diálisis, se ha observado que con el paso del tiempo se muestra una tendencia a que disminuyan las redes sociales no familiares [41] y en pacientes en DP también se encontró que el paciente percibía menor apoyo social por parte del personal sanitario

[42].

El bajo apoyo social se ha mostrado con un importante factor predictor de trastornos emocionales en distintas poblaciones de enfermos crónicos [43]. En la enfermedad renal, aunque la evidencia actual todavía es limitada, los resultados obtenidos en los diferentes estudios apoyan consistentemente la relación entre bajo apoyo social y depresión tanto en pacientes en HD [41][44][45][46] como en pacientes en DP [47][48], si bien las características de personalidad pueden modular el efecto del apoyo social [49].

La relación entre ansiedad y apoyo social en la población de pacientes en diálisis ha sido menos investigada, pero los datos disponibles coinciden en mostrar una relación negativa entre ambas variables [41][46][47].

#### CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD

El concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) surge en el contexto de la enfermedad física crónica entendido como la percepción de cada individuo de los efectos físicos, mentales y sociales de la enfermedad y su tratamiento sobre la vida diaria [50]. El interés de este constructo reside en aportar la experiencia subjetiva de enfermedad, que al complementarse con la información de los indicadores médicos objetivos, configura de manera integral el estado de salud en pacientes individuales o grupos.

La CVRS se reconoce actualmente como un importante parámetro a evaluar tanto en la investigación como en la práctica clínica, ya que permite establecer el estado del paciente y monitorizar los cambios que se producen con el paso del tiempo, así como contribuir a la selección del tratamiento y a definir sus efectos. Además, es una herramienta de alto valor discriminativo en la planificación de políticas de salud o de distribución de recursos [51].

En los pacientes en diálisis, conseguir la mejor calidad de vida posible es, junto con la supervivencia, un objetivo fundamental que debe guiar la toma de decisiones en los programas de tratamiento de la enfermedad renal crónica [52].

#### Evaluación de la CVRS

En el año 2002, las guías Kidney Disease Outcomes Quality initiative (KDOQI) [53] aconsejaron que en todos los pacientes con un filtrado glomerular inferior a 60 ml/min (estadios 3-5), se llevase a cabo la medición de la CVRS de manera regular.

Para la evaluación de la CVRS se utilizan cuestionarios que recogen la percepción del paciente del impacto de la enfermedad en diferentes dominios de su vida diaria que se engloban generalmente en tres grandes dimensiones: física, mental y social. Actualmente disponemos de un gran número de instrumentos que pueden ser clasificados en dos categorías [54]: los instrumentos genéricos, que pueden ser aplicados tanto en población general como en cualquier población de enfermos crónicos, y los instrumentos específicos, que se centran en los aspectos del estado de salud que son relevantes para una enfermedad determinada (por ejemplo, la enfermedad renal). En la (Tabla 2) y (Tabla 3) se recogen los instrumentos genéricos y específicos administrados con mayor frecuencia en la población de enfermos renales. El KDQOL-SF [37] es el instrumento más utilizado en los pacientes en diálisis. Está compuesto por una parte genérica y un parte específica, lo que permite aunar la posibilidad de comparar con otras poblaciones (otras enfermedades crónicas o población general) con un buen nivel de sensibilidad en la población renal.

#### Impacto de la enfermedad renal y el tratamiento de diálisis en la CVRS

En los pacientes en diálisis el impacto de la enfermedad en la CVRS se muestra en todas sus dimensiones [55]. En relación con la población general, el deterioro en CVRS es particularmente acusado en las dimensiones físicas y funcionales mientras que el bienestar emocional y la función social están más preservadas [56][57][58][59]. Los pacientes en diálisis también presentan peor CVRS que los pacientes con trasplante renal funcionante [60][61][62]. Sin embargo, las diferencias entre HD y DP son menos claras, con algunos estudios indicando mejor CVRS en pacientes en HD [63], mientras que otros informan de mejor CVRS en pacientes en DP [64]. Distintas revisiones de la literatura [62][65][66][67] coinciden en señalar que no se puede establecer la superioridad de una modalidad de diálisis frente a otra en términos de CVRS una vez controladas las diferencias en variables clínicas y sociodemográficas entre grupos de pacientes.

El grado de afectación de la CVRS que presentan los pacientes viene determinado no sólo por las propias características de enfermedad y del tipo de tratamiento, sino que se deriva también de otros factores sociodemográficos (edad, sexo, nivel educativo y socioeconómico, situación laboral, actividad física), clínicos (anemia, estado nutricional, comorbilidad, frecuencia y severidad de síntomas, dosis y pauta de diálisis) [68][69][70] y psicosociales. Estos últimos han mostrado tener un mayor impacto sobre la calidad de vida que las variables clínicas y sociodemográficas tomadas conjuntamente [57] y entre los factores psicosociales los que se han mostrado más relevantes se encuentran la depresión, la ansiedad y el apoyo social [71].

## Relaciones entre calidad de vida relacionada con la salud y factores psicosociales

La depresión tiene un consistente y profundo impacto en la calidad de vida tanto en las dimensiones físicas como en la mentales y sociales [72][73][74]. La ansiedad también afecta la calidad de los pacientes en diálisis [56][57][73], siendo su contribución independiente de la depresión [26]. La comorbilidad entre ansiedad y depresión incrementa el impacto en la CVRS en relación con la que se presenta con la depresión aislada [75]. La falta de satisfacción con el apoyo social recibido también se relaciona con menor CVRS en pacientes en diálisis [39] [40].

## FACTORES PSICOSOCIALES, CALIDAD DE VIDA Y PARÁMETROS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD

Actualmente se dispone de un amplio número de investigaciones que identifican la depresión como un factor predictor independiente de mortalidad en diálisis [76] con incremento del riesgo de 50% en los pacientes con síntomas depresivos independientemente de otros factores de confusión [77], lo que representa un riesgo superior al encontrado en otras enfermedades crónicas como el cáncer que se sitúa entre el 20 y el 25% [78] [79].

La depresión es un factor de riesgo de mortalidad en todas las modalidades de diálisis [80] [81] en todos los grupos de edad y tanto en hombres como en mujeres [82]. Además, la capacidad predictiva de la depresión es independiente del instrumento utilizado para su evaluación, aunque el riesgo de mortalidad fue algo menor cuando la depresión fue identificada mediante entrevista, probablemente debido a que este procedimiento permite el control de los síntomas somáticos que pueden actuar como un potencial factor de confusión [82]. Es importante destacar que la relación entre depresión y mortalidad se establece con la cronicidad de los síntomas depresivos más que con un solo episodio depresivo [83].

El efecto de la depresión en los pacientes en diálisis también se ha relacionado con la mayor probabilidad de abandono del tratamiento [84] y mayor número de eventos adversos como frecuencia y duración de las hospitalizaciones [80] y tasas de peritonitis en pacientes en DP [85].

Los mecanismos por los que la depresión puede incrementar la morbilidad y mortalidad en enfermos renales no son todavía bien conocidos. Se han propuesto distintas vías de relación entre las que cabe destacar por su mayor respaldo empírico la afectación del estado nutricional [86] [87], el incremento de la inflamación [88] y la falta de adherencia al tratamiento farmacológico y a las restricciones de dieta y líquido [89] [90] [91].

La literatura sobre las implicaciones pronósticas de la ansiedad en la supervivencia de los pacientes en diálisis es todavía escasa y aunque algunos estudios realizados encuentran asociaciones significativas [92] otros no encontraron relación entre ansiedad y mortalidad [75]. Dada la elevada prevalencia de la ansiedad en pacientes en diálisis es necesario avanzar en el estudio de la relación entre ansiedad y curso de la enfermedad renal.

En los pacientes con depresión y ansiedad es preciso prestar especial atención al riesgo de suicidio. La prevalencia del suicidio es mayor en enfermos renales que en población general [93]. En un estudio en EEUU las tasas encontradas fueron 24.2 suicidios por 100,000 pacientes año lo que supone un incremento en el riesgo de 84% con respecto a la población general [94]. Entre los factores relacionados con la conducta suicida los predictores más robustos fueron la ansiedad y la depresión [95].

En cuanto al apoyo social, aunque todavía hay un número limitado de investigaciones, la mayoría de los estudios encuentran una relación consistente entre los sentimientos de aislamiento y bajo apoyo social y la mortalidad [39][96][97]. El elemento mediador de la asociación entre ambas variables no se ha determinado, aunque se han propuesto distintos mecanismos como la afectación de la función neuroendocrina e inmunológica [98], disminución del estrés y los estados emocionales negativos [44] y una mejor adherencia a las prescripciones médicas [99].

Por último, la CVRS se relaciona con eventos adversos y mortalidad estableciéndose dicha asociación con sus tres componentes (físico, mental y social) tanto para hospitalizaciones como para mortalidad [100][101][102]. Los cambios en CVRS no se asocian a mortalidad siendo el único predictor la estimación más reciente de calidad de vida, lo que ha llevado a los autores del estudio a sugerir la conveniencia de que se lleven a cabo evaluaciones periódicas de la CVRS para maximizar su significación pronóstica [58].

## INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL EN PACIENTES EN DIÁLISIS

A pesar de la importancia de los factores psicosociales en la CVRS y en la morbi-mortalidad de los pacientes en diálisis, son escasos los estudios en los que se diseña y somete a comprobación empírica la eficacia de las intervenciones psicosociales dirigidas a su modificación. La investigación en este ámbito se han concentrado en el tratamiento de la depresión, sin que se hayan llevado a cabo hasta el momento ensayos controlados aleatorizados focalizados específicamente en los trastornos de ansiedad o en el desarrollo y evaluación de programas para la mejora del apoyo social.

Entre las técnicas de intervención psicosocial que se han utilizado para el tratamiento de la depresión en pacientes en diálisis, se engloban distintas opciones terapéuticas. La revisión más reciente de estas terapias llevada a cabo por Natale et al [103] señala que el tratamiento cognitivo conductual y el ejercicio físico son eficaces en la reducción de los síntomas depresivos, siendo a terapia cognitivo conductual la más estudiada y la que ha mostrado un mayor grado de evidencia.

La terapia cognitivo-conductual tiene eficacia probada para el tratamiento de la depresión en población general [104], y ha mostrado también buenos resultados terapéuticos en su aplicación en pacientes en diálisis [105][106][107]. Se trata de una intervención psicológica estructurada diseñada para abordar las cogniciones disfuncionales, las emociones negativas y las conductas desadaptativas mediante una variedad de técnicas que pueden ser aplicadas de manera individual o en grupo. En los pacientes en diálisis se ha mostrado eficaz para el tratamiento de la depresión [106], pero también ha mostrado efectos para reducir la ansiedad [108], mejorar la CVRS [106], disminuir los problemas de sueño [109] y aumentar la adherencia al tratamiento [106].

Recientemente el estudio ASEND ha comparado el tratamiento de la depresión con sertralina vs terapia cognitivo-conductual en pacientes en HD. Ambos procedimientos fueron eficaces para reducir la sintomatología depresiva. El grupo que recibió sertralina mostró una ligera ventaja en cuanto a la mejora de la depresión, aunque también presentó más eventos adversos [110].

Aunque el conjunto de los datos aportados por la literatura apoyan la eficacia del tratamiento cognitivo conductual para mejorar el estado emocional y la calidad de vida en el paciente en diálisis, todavía se desconoce en qué medida estos resultados positivos en el bienestar subjetivo se acompañan de mejoras en los índices pronósticos de la enfermedad renal.

En los últimos años se ha ido incrementado la evidencia de la relación entre actividad física y estado de ánimo [111] En pacientes en diálisis se han llevado a cabo distintas investigaciones en la que se ha evaluado la eficacia del ejercicio físico como tratamiento para la depresión con resultados positivos [112] aunque todavía quedan cuestiones por resolver como el tipo, la intensidad y la duración de la actividad que puede ofrecer los mejores niveles de eficacia terapéutica

## CONCEPTOS CLAVE

1. La depresión y la ansiedad son altamente prevalentes en pacientes en diálisis.
2. El apoyo social es un importante factor mediador en el ajuste psicológico a la enfermedad en los

pacientes en diálisis.

3. La CVRS es un parámetro de interés para determinar el estado del paciente y su respuesta al tratamiento. La depresión, la ansiedad y el apoyo social son importantes determinantes de la CVRS que informa el paciente,

4. La depresión y la CVRS son factores predictores de morbilidad y mortalidad en el paciente en diálisis. El apoyo social cuenta con menor grado de evidencia y no hay estudios suficientes que permitan establecer la relación entre la ansiedad y mortalidad.

5. La evaluación de la depresión, la ansiedad y la calidad de vida debería incluirse en el cuidado rutinario del paciente en diálisis.

6. Los factores psicosociales (depresión, ansiedad y apoyo social) y la CVRS son factores potencialmente modificables, por lo que es de interés disponer de estrategias de intervención para su mejora. La terapia cognitivo conductual y el ejercicio físico han mostrado buenos resultados para reducir los síntomas depresivos mejorando también la CVRS.

7. La atención a los aspectos psicosociales puede representar un avance significativo para que cada paciente en diálisis alcance el mayor grado posible de rehabilitación física y psicológica, al tiempo que podrían contribuir a la reducción de los índices de morbilidad y mortalidad.

---

## TABLAS

Nombre del instrumento y abreviatura	Autores de la versión original y año	Autores de la versión española y año	Contenido	Número de ítems	Rango de las puntuaciones	Punto de corte PB	Punto de corte en diálisis
<i>Beck Depression Inventory</i> (BDI)	Beck et al., 1961 [113]	Conde y Useros, 1974 [114]	Sintomatología depresiva somática y cognitiva	21	0-63	≥ 10	≥ 13-17
<i>Cognitive Depression Index</i> (CDI)	Sacks et al., 1990 [23]	Conde y Useros, 1974 [114]	Ítems no somáticos del BDI (Beck et al., 1961)	15	0-45	-	≥ 11
<i>Beck Depression Inventory Second Edition</i> (BDI-II)	Beck et al., 1996 [115]	Sanz y Vázquez, 2011 [116]	Sintomatología somática y cognitiva correspondiente a los criterios DSM-IV	21	0-63	≥ 14	≥ 16
<i>Depression subscale of the Hospital Anxiety and Depression Scale</i> (HADS)	Zigmond y Snaith, 1983 [22]	Tres adaptaciones: Tejero et al., 1986 [117], Herrero et al., [118], Caro e Ibáñez, 1992 [119]	Sintomatología cognitiva	7	0-21	≥ 11	≥ 6-7
<i>Center for Epidemiological Study of Depression</i> (CESD)	Radloff, 1977 [120]	Soler et al., 1997 [121]	Sintomatología cognitiva y somática	20	0-60	≥ 16	≥ 18
<i>Patient Health Questionnaire 9-question</i> (PHQ-9)	Kroenke, 2001 [122]	Pinto-Meza et al., 2005 [123]	Sintomatología somática y cognitiva según criterios del DSM-IV	9	0-27	≥ 10	≥ 10

Tabla 1. Cuestionario para la evaluación de la depresión adaptados para población de enfermos en diálisis

Cuestionario	Nº de ítems y dimensiones	Rango de puntuación y dirección
<b>Cuestionario de Salud SF-36 (36-Item Short-Form Health Survey, SF-36)</b> Versión original: Ware et al., (1993)[124] Adaptación Española: Alonso et al. (1995)[125]	<b>36 ítems</b> Función Física Rol Físico Dolor Corporal Salud General Vitalidad Función Social Rol Emocional Salud Mental Componente Sumario Físico Componente Sumario Mental	<b>Mayor puntuación indica mejor CVRS</b> 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100
<b>Cuestionario de Salud SF-12 (12-Item Short-Form Health Survey, SF-12)</b> Versión original: Ware et al., 1996 [126] Adaptación Española: Alonso, 2002[127]	<b>12 ítems</b> Componente Sumario Físico Componente Sumario Mental	<b>Mayor puntuación indica mejor CVRS</b> 0-100 0-100
<b>EuroQoL 5-D (EQ-5D)</b> Versión original: EuroQoL Group, 1990 [128] Adaptación española: Badia et al., 1999 [129]	<b>Sistema descriptivo: 5 ítems</b> Movilidad Cuidado personal Actividades cotidianas Dolor/Malestar Ansiedad/Depresión Escala visual analógica	<b>Mayor puntuación indica peor CVRS</b> 1-3 1-3 1-3 1-3 1-3 Mayor puntuación indica peor estado de salud : 0-100
<b>Perfil de Salud de Nottingham (Nottingham Health Profile, NHP)</b> Versión original: Hunt et al., 1980 [130] Adaptación española: Alonso et al., 1990[131]	<b>Dimensiones de salud: 38 ítems</b> Energía Dolor Movilidad Física Reacciones Emocionales Sueño Aislamiento Social <b>Efecto de la salud en la vida diaria: 7 ítems</b> Trabajo Tareas domésticas Vida Social Vida Familiar Vida Sexual Aficiones Tiempo libre	<b>Mayor puntuación indica peor estado de salud</b> 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 <b>Efecto de la salud en la vida diaria: No puntuables.</b>

Tabla 2. Instrumentos genéricos para la evaluación de la calidad de vida

Cuestionarios	Nº de ítems y dimensiones	Rango de puntuación y dirección
<b>Kidney Disease Quality of Life-Short Form (KDQOL-SF)</b> Versión original: Hays, 1997 [37] Adaptación Española: García et al., 1998 [132]	<b>Dimensiones genéricas (35 ítems)</b> Funcionamiento físico Rol físico Dolor corporal Salud general Vitalidad Función social Rol emocional Salud mental <b>Dimensiones específicas (43 ítems)</b> Síntomas Efectos de la enfermedad renal Carga de la enfermedad renal Función cognitiva Estatus laboral Función sexual Calidad de la interacción social Sueño Apoyo social Apoyo del personal en diálisis Bienestar general	<b>Valores más altos reflejan una mejor calidad de vida</b> 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 <b>Valores más altos reflejan una mejor calidad de vida</b> 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100 0-100
<b>Kidney Disease Questionnaire (KDQ)</b> Versión original: Laupacis y cols., 1992 [133] Adaptación Española: Alvarez-Ude et al, 1997 [134]	<b>26 ítems</b> Síntomas físicos Cansancio Depresión Relaciones con otros Frustración	<b>Valores más altos reflejan por calidad de vida</b> 6-42 6-42 5-35 6-42 3-21

Tabla 3. Instrumentos específicos de calidad de vida

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kimmel PL: Psychosocial factors in chronic kidney disease patients. *Kidney Int* 2001; 59: 1599-1613. [Pubmed]
2. Palmer S, Vecchio M, Craig JC, Tonelli M, Johnson DW, Nicolucci A, Pellegrini F, Saglimbene V, Logroscino G, Fishbane S, Strippoli GF: Prevalence of depression in chronic kidney disease: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Kidney Int* 2013; 84:179-191. [Pubmed]
3. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Koretz D, Merikangas KR, Rush AJ, Walters EE, Wang PS: The epidemiology of major depressive disorder: results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *JAMA* 2003; 289:3095-3105. [Pubmed]
4. Mitchell AJ, Chan M, Bhatti H, Halton M, Grassi L, Johansen C, Meader N: Prevalence of depression, anxiety, and adjustment disorder in oncological, haematological, and palliative-care settings: a meta-

analysis of 94 interview-based studies. *Lancet Oncol* 2011; 12:160-174. [Pubmed]

5. Thombs BD, Bass EB, Ford DE, Stewart KJ, Tsilidis KK, Patel U, Fauerbach JA, Bush DE, Ziegelstein RC: Prevalence of depression in survivors of acute myocardial infarction. *J Gen Intern Med* 2006; 21:30-38. [Pubmed]

6. Oyekçin DG, Gülpek D, Sahin EM, Mete L: Depression, anxiety, body image, sexual functioning, and dyadic adjustment associated with dialysis type in chronic renal failure. *Int J Psychiatry Med* 2012; 43:227-241. [Pubmed]

7. Uglečić B, Ljutic D, Lasic D, Jelacic I, Vičić V, Glavina T, Ćundov Z, Puljiz Ć, Cvitanovic MZ, Meter A: Depression and serum interleukin-6 levels in patients on dialysis. *Psychiatr Danub* 2015; 27:168-173. [Pubmed]

8. Stasiak CES, Bazan KS, Kuss RS, Schuinski AFM, Baroni G: Prevalence of anxiety and depression and its comorbidities in patients with chronic kidney disease on hemodialysis and peritoneal dialysis. *J Bras Nefrol* 2014; 36:325-331. [Pubmed]

9. Yazici R, Altintepe L, Guney I, Yeksan M, Atalay H, Turk S, Tonbul HZ, Selcuk NY: Female sexual dysfunction in peritoneal dialysis and hemodialysis patients. *Ren Fail* 2009; 31:360-364. [Pubmed]

10. Griva K, Kang AW, Yu ZL, Mooppil NK, Foo M, Chan CM, Newman SP: Quality of life and emotional distress between patients on peritoneal dialysis versus community-based hemodialysis. *Quality Life Res* 2014; 23:57-66. [Pubmed]

11. Lin YH, Yang Y, Chen SY, Chang CC, Chiu PF, Huang CY: The depression status of patients with end-stage renal disease in different renal replacement therapies. *Int J Urol Nurs* 2011; 5:14-20.

12. Griva K, Davenport A, Harrison M, Newman S: An evaluation of illness, treatment perceptions, and depression in hospital- vs. home-based dialysis modalities. *J Psych Res* 2010; 69:363-370. [Pubmed]

13. Losso RLM, Minhoto GR, Riella MC: Sleep disorders in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis: comparison between hemodialysis, continuous ambulatory peritoneal dialysis and automated peritoneal dialysis. *Intl Urol Nephrol* 2015; 47:369-375. [Pubmed]

14. Guney I, Solak Y, Atalay H, Yazici R, Altintepe L, Kara F: Comparison of effects of automated peritoneal dialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis on health-related quality of life, sleep quality, and depression. *Hemodial Int* 2010; 14:515-522. [Pubmed]

15. Johnson S, Dwyer A: Patient perceived barriers to treatment of depression and anxiety in hemodialysis patients. *Clin Nephrol* 2008; 69:201-206. [Pubmed]

16. Lopes AA, Albert JM, Young EW, Satayathum S, Pisoni RL, Andreucci VE, Mapes DL, Mason NA, Tikhara S, Wikström B, Saito A, Port FK: Screening for depression in hemodialysis patients: associations with diagnosis, treatment, and outcomes in the DOPPS. *Kidney Int* 2004; 66:2047-2053. [Pubmed]

17. Davison SN, Levin A, Moss AH, Jha V, Brown EA, Brennan F, Murtagh FEM, Naicker S, Germain MJ, O'Donoghue DJ, Morton RL, Obrador GT: Executive summary of the KDIGO Controversies Conference on Supportive Care in Chronic Kidney Disease: developing a roadmap to improving quality care. *Kidney Int* 2015; 88:447-459. [Pubmed]

18. American Psychiatric Association: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) 5ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2014.

19. World Health Organization: Composite International Diagnostic Interview (CIDI), core version 2.0. Geneva: World Health Organization 1990. [Pubmed]

20. Sheehan DV, Lecrubier Y, Harnett-Sheehan K, Janavs J, Weiller E, Bonora, L, Dunbar GC: Reliability and validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) according to the SCID-P and its reliability. *Eur Psychiatry* 1997; 12; 232-241.
21. First MB, Williams JBW, Kharg, RS, Spitzer RL: Structural clinical Interview for DSM-5. American Psychiatric Association 2016. [Pubmed]
22. Zigmond AS, Snaith RP: The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; 67: 361-370. [Pubmed]
23. Sacks CR, Peterson RA, Kimmel PL: Perception of illness and depression in chronic renal disease. *Am J Kidney Dis* 1990; 15:31-39. [Pubmed]
24. Hedayati SS, Bosworth HB, Kuchibhatla M, Kimmel PL, Szczech LA: The predictive value of self-report scales compared with physician diagnosis of depression in hemodialysis patients. *Kidney Int* 2006; 69:1662-1668. [Pubmed]
25. Murtagh FEM, Addington-Hall J, Higginson IJ: The prevalence of symptoms in end-stage renal disease: a systematic review. *Adv Chronic Kidney Dis* 2007; 14:82-99. [Pubmed]
26. Cukor D, Coplan J, Brown C, Friedman S, Newville H, Safier M, Spielman LA, Peterson RA, Kimmel PL: Anxiety disorders in adults treated by hemodialysis: a single-center study. *Am J Kidney Dis* 2008; 52:128-136. [Pubmed]
27. Kaufman J, Charney D: Comorbidity of mood and anxiety disorders. *Depress Anxiety* 2000; 12:69-76. [Pubmed]
28. Fava M, Rankin MA, Wright EC, Alpert JE, Nierenberg AA, Pava J, Rosenbaum JF: Anxiety disorders in major depression. *Compr Psychiatry* 2000; 41:97-102. [Pubmed]
29. Preljevic VT, Østhus TBH, Sandvik L, Opjordsmoen S, Nordhus IH, Os I, Dammen T: Screening for anxiety and depression in dialysis patients: comparison of the Hospital Anxiety and Depression Scale and the Beck Depression Inventory. *J Psychosom Res* 2012; 73:139-144. [Pubmed]
30. Beck AT, Steer RA: Manual for the Beck Anxiety Inventory. San Antonio, TX: The Psychological Corporation 1990.
31. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE: STAI. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Self-Evaluation Questionnaire). Palo Alto California: Consulting Psychologist Press, 1970.
32. Loosman WL, Siegert CEH, Korzec A, Honig A: Validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale and the Beck Depression Inventory for use in end-stage renal disease patients. *Brit J Clin Psychol* 2010; 49:507-516. [Pubmed]
33. Cohen SD, Cukor D, Kimmel PL: Anxiety in patients treated with hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2016; 11:2250-2255. [Pubmed]
34. House JS, Landis KR, Umberson D: Social relationships and health. *Science* 1988; 241: 540-545. [Pubmed]
35. Jacobson DE: Types and timing of social support. *J Health Social Behav* 1986; 27: 250-264. [Pubmed]
36. Sherbourne CD, Stewar AL: MOS Social Support Survey. *Soc Sci Med* 1991; 32: 705-714. [Pubmed]
37. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SF, Amin N, Carter WB: Kidney Disease Quality of Life Short

Form (KDQOL-SFTM), Version 1.2: a manual for use and scoring. Santa Mónica, California: RAND, P-7928 1995. [Pubmed]

38. Zimet, G, Dahlem, N, Zimet S, Farley G. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *J Pers Assess* 1988; 52: 30-41.

39. Untas A, Thumma J, Rascle N, Rayner H, Mapes D, Lopes AA, et al.: The associations of social support and other psychosocial factors with mortality and quality of life in the dialysis outcomes and practice patterns study. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6:142-152. [Pubmed]

40. Plantinga LC, Fink NE, Harrington-Levey R, Finkelstein FO, Hebah N, Powe NR, Jaar BG: Association of Social Support with Outcomes in Incident Dialysis Patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2010; 5:1480-1488. [Pubmed]

41. Neumann D, Lamprecht J, Robinski M, Mau W, Girndt M: Social relationships and their impact on health-related outcomes in peritoneal versus haemodialysis patients: a prospective cohort study. *Nephrol Dial Transplant* 2018; 33:1235-1244. [Pubmed]

42. Lim HA, Yu Z, Kang AWC, Foo MWY, Griva K: The course of quality of life in patients on peritoneal dialysis: a 12-month prospective observational cohort study. *Int J Behav Med* 2016; 23:507-514. [Pubmed]

43. Bisschop MI, Kriegsman DMW, Beekman ATF, Deeg DJH: Chronic diseases and depression: the modifying role of psychosocial resources. *Soc Sci Med* 2004;59:721-733. [Pubmed]

44. Pan K, Hung S, Chen C, Lu C, Shih M, Huang C: Social support as a mediator between sleep disturbances, depressive symptoms, and health-related quality of life in patients undergoing hemodialysis. *Plos One* 2019; 14: e0216045-e0216045. [Pubmed]

45. Tezel A, Karabulutlu E, Sahin O: Depression and perceived social support from family in Turkish patients with chronic renal failure treated by hemodialysis. *J Res Med Sci* 2011;16: 666-673. [Pubmed]

46. Lilympaki I, Makri A, Vlantousi K, Koutelekos I, Babatsikou F, Polikandrioti M: Effect of perceived social support on the levels of anxiety and depression of hemodialysis patients. *Mater Sociomed* 2016; 28: 361-365. [Pubmed]

48. Chan LK, Yu ECS, Li SY: Depression in patients receiving peritoneal dialysis. *East Asian Arch Psychiatry* 2011; 21:99-107. [Pubmed]

49. Hoth KF, Christensen AJ, Ehlers SL, Raichle KA, Lawton WJ: A longitudinal examination of social support, agreeableness and depressive symptoms in chronic kidney disease. *J Behav Med* 2007; 30:69-76. [Pubmed]

50. Bowling A: La medida de la salud revisión de las escalas de medida de la calidad de vida. Barcelona: Masson 1994.

51. Ortega F, Rebollo P: Calidad de vida relacionada con la salud de pacientes receptores de un trasplante de órgano sólido. Madrid: Ediciones Mayo 2006.

52. Kimmel PL, Patel SS: Quality of life in patients with chronic kidney disease: focus on end-stage renal disease treated with hemodialysis. *Semin Nephrol* 2006; 26:68-79. [Pubmed]

53. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002;39: S1-S266. [Pubmed]

54. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL: Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 118:622-629. [Pubmed]

55. Fukuhara S, Lopes AA, Bragg-Gresham JL, Kurokawa K, Mapes DL, Akizawa T, Bommer J, Canaud BJ, Port FK, Held PJ: Health-related quality of life among dialysis patients on three continents: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Kidney Int* 2003; 64:1903-1910. [Pubmed]
56. Vázquez I, Valderrábano F, Jofré R, Fort J, López-Gómez JM, Moreno F, Sanz-Guajardo D, Spanish cooperative Renal Patients Quality of Life Study Group: Psychosocial factors and quality of life in young hemodialysis patients with low comorbidity. *J Nephrol* 2003; 16:886-894. [Pubmed]
57. Vázquez I, Valderrábano F, Fort J, Jofré R, López-Gómez JM, Moreno F, Sanz-Guajardo D: Psychosocial factors and health-related quality of life in hemodialysis patients. *Qual Life Res* 2005; 14:179-190. [Pubmed]
58. Perl J, Karaboyas A, Morgenstern H, Sen A, Rayner HC, Vanholder RC, Combe c, Hasegawa T, Finkelstein FO, Lopes AA, Robinson BM, Pisoni RL, Tentori F: Association between changes in quality of life and mortality in hemodialysis patients: results from the DOPPS. *Nephrol Dial Transplant* 2017; 32:521-527. [Pubmed]
59. Cohen DE, Lee A, Sibbel S, Benner D, Brunelli SM, Tentori F: Use of the KDQOL-36 $\hat{c}$  for assessment of health-related quality of life among dialysis patients in the United States. *BMC Nephrol* 2019;20: 112-112.
60. Wyld M, Morton RL, Hayen A, Howard K, Webster AC: A systematic review and meta-analysis of utility-based quality of life in chronic kidney disease treatments. *Plos Med* 2012; 9: e1001307-e1001307. [Pubmed]
61. Alvares J, Cesar CC, Acurcio FdA, Andrade EIG, Cherchiglia ML: Quality of life of patients in renal replacement therapy in Brazil: comparison of treatment modalities. *Qual Life Res* 2012; 21:983-991. [Pubmed]
62. Liem YS, Bosch JL, Arends LR, Heijnenbrok-Kal MH, Hunink MGM: Quality of life assessed with the Medical Outcomes Study Short Form 36-Item Health Survey of patients on renal replacement therapy: a systematic review and meta-analysis. *Value Health* 2007; 10:390-397.
63. Turkmen K, Yazici R, Solak Y, Guney I, Altintepe L, Yeksan M, Tonbul HZ: Health-related quality of life, sleep quality, and depression in peritoneal dialysis and hemodialysis patients. *Hemodial Int* 2012; 16:198-206. [Pubmed]
64. Kalender B, Ozdemir AC, Dervisoglu E, Ozdemir O: Quality of life in chronic kidney disease: effects of treatment modality, depression, malnutrition and inflammation. *Int J Clin Pract* 2007; 61:569-576. [Pubmed]
65. Boateng EA, East L: The impact of dialysis modality on quality of life: a systematic review. *J Ren Care* 2011; 37:190-200. [Pubmed]
66. Ho Y, Li C: The influence of different dialysis modalities on the quality of life of patients with end-stage renal disease: a systematic literature review. *Psychol Health* 2016; 31:1435-1465. [Pubmed]
67. Rebollo-Rubio A, Morales-Asencio JM, Pons-Raventos ME, Mansilla-Francisco JJ: Review of studies on health related quality of life in patients with advanced chronic kidney disease in Spain. *Nefrologia* 2015; 35:92-109. [Pubmed]
68. Avramovic M, Stefanovic V: Health-related quality of life in different stages of renal failure. *Artif Organs* 2012; 36:581-589. [Pubmed]
69. Joshi VD: Quality of life in end stage renal disease patients. *World J Nephrol* 2014; 3: 308-316. [Pubmed]

70. Kraus MA, Fluck RJ, Weinhandl ED, Kansal S, Copland M, Komenda P, Finkelstein FO: Intensive hemodialysis and health-related quality of life. *Am J Kidney Dis* 2016; 68: S33-S42. [Pubmed]
71. Chan R, Brooks R, Steel Z, Heung T, Erlich J, Chow J, Suranyi M: The psychosocial correlates of quality of life in the dialysis population: a systematic review and meta-regression analysis. *Qual Life Res* 2012; 21:563-580. [Pubmed]
72. Lew SQ, Piraino B: Quality of life and psychological issues in peritoneal dialysis patients. *Semin Dial* 2005; 18:119-123. [Pubmed]
73. Sayin A, Mutluay R, Sindel S: Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis, and transplantation patients. *Transplant Proc* 2007; 39:3047-3053. [Pubmed]
74. Jung H, Jang HM, Kim YW, Cho S, Kim HY, Kim SH, Bang K, Kim HW, Lee SY, Jo SK, Lee J, Choi JY, Cho JH, Park SH, Kim CD, Kim YL, EQLIPS Study Group: Depressive Symptoms, Patient Satisfaction, and Quality of Life Over Time in Automated and Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis Patients: A Prospective Multicenter Propensity-Matched Study. *Medicine* 2016; 95:e3795-e3795. [Pubmed]
75. Preljevic VT, Østhus TBH, Os I, Sandvik L, Opjordsmoen S, Nordhus IH, Dammen T: Anxiety and depressive disorders in dialysis patients: association to health-related quality of life and mortality. *Gen Hosp Psychiatry* 2013; 35:619-624. [Pubmed]
76. Halen NV, Cukor D, Constantiner M, Kimmel PL: Depression and mortality in end-stage renal disease. *Curren Psychiatry Rep* 2012; 14:36-44. [Pubmed]
77. Farrokhi F, Abedi N, Beyene J, Kurdyak P, Jassal SV: Association between depression and mortality in patients receiving long-term dialysis: a systematic review and meta-analysis. *Am J Kidney Dis* 2014; 63:623-635. [Pubmed]
78. Pinquart M, Duberstein PR: Depression and cancer mortality: a meta-analysis. *Psychol Med* 2010; 40:1797-1810. [Pubmed]
79. Satin JR, Linden W, Phillips MJ: Depression as predictor of disease progression and mortality in cancer patients: a metaanalysis. *Cancer* 2009; 115:5349-5361. [Pubmed]
80. Lopes AA, Bragg J, Young E, Goodkin D, Mapes D, Combe C, Piera L, Held P, Gillespie B, Port FK: Depression as a predictor of mortality and hospitalization among hemodialysis patients in the United States and Europe. *Kidney Int* 2002; 62:199-207. [Pubmed]
81. Einwohner R, Bernardini J, Fried L, Piraino B: The effect of depressive symptoms on survival in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2004; 24:256-263. [Pubmed]
82. Palmer SC, Vecchio M, Craig JC, Tonelli M, Johnson DW, Nicolucci A, Pellegrini F, Saglimbene V, Logroscino G, Hedayati SS, Strippoli GF: Association between depression and death in people with CKD: a meta-analysis of cohort studies. *Am J Kidney Dis* 2013; 62: 493-505. [Pubmed]
83. Kimmel PL, Peterson RA, Weihs KL, Simmens SJ, Alleyne S, Cruz I, Veis JH: Multiple measurements of depression predict mortality in a longitudinal study of chronic hemodialysis outpatients. *Kidney Int* 2000; 57:2093-2098. [Pubmed]
84. Lacson E, Jr, Li N, Guerra-Dean S, Lazarus M, Hakim R, Finkelstein FO: Depressive symptoms associate with high mortality risk and dialysis withdrawal in incident hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2012; 27:2921-2928. [Pubmed]
85. Troidle L, Watnick S, Wuerth DB, Gorban-Brennan N, Kliger AS, Finkelstein FO: Depression and its association with peritonitis in long-term peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2003; 42:350-354.

[Pubmed]

86. Koo JR, Yoon JW, Kim SG, Lee YK, Oh KH, Kim GH, Kim HJ, Chae Dw, Noh JW, Lee Sk, Son BK: Association of depression with malnutrition in chronic hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2003; 41:1037-1042. [Pubmed]
87. Koo JR, Yoon JY, Joo MH, Lee HS, Oh JE, Kim SG, Seo JW, Lee YK, Kim HJ, Noh JW, Lee SK, son BK: Treatment of depression and effect of antidepressant treatment on nutritional status in chronic hemodialysis patients. *Am J Med Sci* 2005; 329:1-5. [Pubmed]
88. Taraz M, Taraz S, Dashti-Khavidaki S: Association between depression and inflammatory/anti-inflammatory cytokines in chronic kidney disease and end-stage renal disease patients: a review of literature. *Hemodial Int* 2015; 19:11-22. [Pubmed]
89. Cukor D, Rosenthal DS, Jindal RM, Brown CD, Kimmel PL: Depression is an important contributor to low medication adherence in hemodialyzed patients and transplant recipients. *Kidney Int* 2009;75: 1223-1229. [Pubmed]
90. Khalil AA, Frazier SK: Depressive symptoms and dietary nonadherence in patients with end-stage renal disease receiving hemodialysis: a review of quantitative evidence. *Issues Ment Health Nurs* 2010; 31:324-330. [Pubmed]
91. Gebrie MH, Ford J: Depressive symptoms and dietary non-adherence among end stage renal disease patients undergoing hemodialysis therapy: systematic review. *BMC Nephrol* 2019 21;20: 429-429. [Pubmed]
92. Schouten RW, Haverkamp GL, Loosman WL, Chandie PK, Van Ittersum FJ, Smets YFC, Vleming L, Dekker FW, Honig A, Siegert CEH: Anxiety symptoms, mortality, and hospitalization in patients receiving maintenance dialysis: a cohort study. *Am J Kidney Dis*: 2019; 74:158-166. [Pubmed]
93. Pompili M, Venturini P, Montebovi F, Forte A, Palermo M, Lamis DA, Serafini G, Amore M, Girardi P: Suicide risk in dialysis: review of current literature. *Int J Psychiatry Med* 2013; 46:85-108. [Pubmed]
94. Kurella M, Kimmel PL, Young BS, Chertow GM: Suicide in the United States end-stage renal disease program. *J Am Soc Nephrol* 2005;16: 774-781. [Pubmed]
95. Chen C, Tsai Y, Hsu H, Wu I, Sun C, Chou C, Lee C, Tsai C, Wu M, Wang L: Depression and suicide risk in hemodialysis patients with chronic renal failure. *Psychosomatics* 2010; 51:528-528.e6. [Pubmed]
96. Szeto C, Chow K, Kwan BC, Law M, Chung K, Leung C, Li PK: The impact of social support on the survival of Chinese peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2008; 28:252-258. [Pubmed]
97. Spinale J, Cohen SD, Khetpal P, Peterson RA, Clougherty B, Puchalski CM, Patel SS, Kimmel PL: Spirituality, social support, and survival in hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2008; 3:1620-1627. [Pubmed]
98. Uchino BN, Cacioppo JT, Kiecolt-Glaser JK: The relationship between social support and physiological processes: a review with emphasis on underlying mechanisms and implications for health. *Psychol Bull* 1996; 119:488-531. [Pubmed]
99. Sousa H, Ribeiro O, Paúl C, Costa E, Miranda V, Ribeiro F, Filgueiredo D: Social support and treatment adherence in patients with end-stage renal disease: a systematic review. *Semin Dial* 2019; 32:562-574. [Pubmed]
100. Mapes DL, Lopes AA, Satayathum S, McCullough KP, Goodkin DA, Locatelli F, Fukuhara S, Young

- EW, Kurokawa K, Saito A, Bommer J, Wolfe RA, Held PJ, Port FK: Health-related quality of life as a predictor of mortality and hospitalization: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Kidney Int* 2003; 64:339-349.
101. DeOreo PB: Hemodialysis patient-assessed functional health status predicts continued survival, hospitalization, and dialysis-attendance compliance. *Am J Kidney Dis* 1997; 30:204-212. [Pubmed]
103. Natale P, Palmer SC, Ruospo M, Saglimbene VM, Rabindranath KS, Strippoli GFM: Psychosocial interventions for preventing and treating depression in dialysis patients (Revision). *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 12. [Pubmed]
104. American Psychiatric Association: Practice Guide for the treatment of patients with major depressive disorder (revisión). *Am J Psychiatry* 2000; 157:1-45. [Pubmed]
105. Duarte PS, Miyazaki MC, Blay SL, Sesso R: Cognitive-behavioral group therapy is an effective treatment for major depression in hemodialysis patients. *Kidney Int* 2009; 76:414-421. [Pubmed]
106. Cukor D, Ver Halen N, Asher DR, Coplan JD, Weedon J, Wyka KE, Saggi SJ, Kimmel PL: Psychosocial intervention improves depression, quality of life, and fluid adherence in hemodialysis. *J Am Soc Nephrol* 2014; 25:196-206. [Pubmed]
107. Lerma A, Perez-Grovas H, Bermudez L, Peralta-Pedrero ML, Robles-García R, Lerma C: Brief cognitive behavioural intervention for depression and anxiety symptoms improves quality of life in chronic haemodialysis patients. *Psychol Psychother* 2017; 90:105-123. [Pubmed]
108. Ng CZ, Tang SC, Chan M, Tran BX, Ho CS, Tam WW, HO RC: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavioral therapy for hemodialysis patients with depression. *J Psychosom Res* 2019; 126:109834-109834. [Pubmed]
109. Chen H, Cheng I, Pan Y, Chiu Y, Hsu S, Pai M, Jang JY, Tsai TJ, Wu KD: Cognitive-behavioral therapy for sleep disturbance decreases inflammatory cytokines and oxidative stress in hemodialysis patients. *Kidney Int* 2011; 80:415-422. [Pubmed]
110. Mehrotra R, Cukor D, Unruh M, Rue T, Heagerty P, Cohen SD, Dember LM, Diaz-Linhart Y, Dubovsky A, Greene T, Grote N, Kutner N, Trivedi MH, Quinn DK, Ver Halen N, Weisbord SD, Young BA, Kimmel PL, Hedayati SS: Comparative efficacy of therapies for treatment of depression for patients undergoing maintenance hemodialysis: a randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 2019; 170:369-379. [Pubmed]
111. Harvey SB, Hotopf M, Overland S, Mykletun A: Physical activity and common mental disorders. *Br J Psychiatry* 2010; 197: 357-64 [Pubmed]
112. Mitrou GI, Grigoriou SS, Konstantopoulou E, Theofilou P, Giannaki CD, Stefanidis I, Karatzaferi C, Sakkas GK: Exercise training and depression in ESRD: a review *Semin Dial* 2013, 26, 604-13. [Pubmed]
-