

*María Cecilia Arechabala-Mantuliz¹
Silvia Cristina Barrios-Araya²
María Isabel Catoni-Salamanca³
Eugenia Eliana Palma-Castro⁴
Yolanda Ibacache Celedón⁵
Joanna Andrea Richards⁶*

Validación de un instrumento de medición de cuidados según dependencia y riesgo en pacientes en terapia de hemodiálisis crónica

RESUMEN

Los instrumentos de categorización de pacientes son útiles porque permiten asignar los profesionales y recursos materiales de acuerdo con el perfil real de los pacientes. El objetivo del presente estudio es adecuar y validar el instrumento "Categorización de usuarios según dependencia y riesgo de cuidados" (CUDYR) en hemodiálisis crónica (HDC). El instrumento para pacientes en HDC se denominó "CUDYR-DIAL" y quedó constituido por dos subescalas y catorce ítems. La muestra estuvo conformada por 150 pacientes seleccionados en forma estratificada y al azar de cinco unidades de diálisis, a los que se les aplicó un total de 620 veces el CUDYR-DIAL. Se encontró que todos los ítems muestran correlaciones significativas ($> 0,3$) con el puntaje total obtenido en la escala, y que la confiabilidad de la escala se mantiene estable al ir eliminando uno a uno los ítems, fluctuando entre 0,86 y 0,87. La confiabilidad total del instrumento muestra un alfa de Cronbach de 0,878. Los usuarios en HDC presentan cuatro perfiles de dependencia (parcial a total) y riesgo (mediano a alto). Se concluye que el instrumento CUDYR-DIAL presenta una buena confiabilidad y constituye un aporte para la categorización de pacientes en HDC según dependencia y riesgo.

PALABRAS CLAVE

Hemodiálisis, dependencia, riesgo, validación. (Fuente: DeCS, Bireme).

DOI: 10.5294/aqui.2014.14.4.3

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Arechabala-Mantuliz MC, Barrios-Araya SC, Catoni-Salamanca MI, Palma-Castro EE, Ibacache-Celedón Y, Richards J. Validación de un instrumento de medición de cuidados según dependencia y riesgo en pacientes en terapia de hemodiálisis crónica. *Aquichan*. 2014; 14 (4): 473-484. DOI: 10.5294/aqui.2014.14.4.3

- 1 Enfermera. Profesor Titular, Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile. Directora de la Revista de la Sociedad Chilena de Enfermería en Diálisis y Trasplante Renal (Senferdialt). marechab@uc.cl
- 2 Enfermera. Profesor Asistente, Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica. Presidenta de la Sociedad Chilena de Enfermería en Diálisis y Trasplante Renal (Senferdialt). sbarrios@uc.cl
- 3 Enfermera-Matrona. Profesor Titular, Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile. Presidenta Sociedad Latinoamericana en Enfermería Nefrológica (SLAEN). mcatoni@uc.cl
- 4 Enfermera. Profesor Asociado Adjunto, Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile. Miembro del Comité Editorial de la Revista de la Sociedad Chilena de Enfermería en Diálisis y Trasplante Renal (Senferdialt). epalma@med.puc.cl
- 5 Enfermera. Coordinadora Clínica Nacional Diaverum Chile. Secretaria de la Sociedad Latinoamericana en Enfermería Nefrológica (SLAEN). yolanda.ibacache@diaverum.com
- 6 Enfermera. Enfermera Integración / Operaciones Diaverum Chile. Secretaria de la Sociedad Chilena de Enfermería en Diálisis y Trasplante Renal (Senferdialt). joanna.richards@diaverum.com

Recibido: 22 de noviembre de 2012
Enviado a pares: 21 de enero de 2013
Aceptado por pares: 14 de julio de 2013
Aprobado: 11 de septiembre de 2013

Validation of an Instrument to Measure Care According to Patient Dependency and Risk in Chronic Hemodialysis Therapy

ABSTRACT

Instruments to categorize patients are useful because they make it possible to allocate professionals and material resources according to the actual profile of the patient. The purpose of this study was to adapt and validate an instrument known as "Categorizing Users According to Care Dependency and Risk" (CUDYR) in Chronic Hemodialysis (CHD). The instrument for patients in CHD was called "CUDYR-DIAL" and was comprised of two subscales and fourteen items. The sample consisted of 150 patients from five dialysis units who were selected in a stratified manner, at random. The CUDYR-DIAL instrument was applied to them a total of 620 times. All the items showed significant correlations (> 0.3) with the total score on the scale, and the reliability of the scale remained stable when the items were eliminated one by one, fluctuating between 0.86 and 0.87. The overall reliability of the instrument shows a Cronbach's alpha of 0.878. Users in HDC fit four profiles in terms of dependency (partial to complete) and risk (medium to high). It was concluded the reliability of the CUDYR-DIAL instrument is good and it represents a contribution to categorizing patients according HDC dependence and risk.

KEY WORDS

Hemodialysis, dependency, risk, validation. (Source: DeCS, Bireme).

Validação de um instrumento de medição de cuidados segundo dependência e risco em pacientes em terapia de hemodiálise crônica

RESUMO

Os instrumentos de categorização de pacientes são úteis porque permitem designar os profissionais e recursos materiais de acordo com o perfil real dos pacientes. O objetivo do presente estudo é adequar e validar o instrumento “Categorização de usuários segundo dependência e risco de cuidados” (CUDYR) em hemodiálise crônica (HDC). O instrumento para pacientes em HDC se denominou “CUDYR-DIAL” e ficou constituído por duas subescalas e quatorze itens. A amostra foi conformada por 150 pacientes selecionados em forma estratificada e aleatória de cinco unidades de diálise, aos quais foi aplicado um total de 620 vezes o CUDYR-DIAL. Constatou-se que todos os itens mostram correlações significativas ($> 0,3$) com a pontuação total obtida na escala, e que a confiabilidade da escala se mantém estável ao ir eliminando um a um os itens, flutuando entre 0,86 e 0,87. A confiabilidade total do instrumento mostra um alfa de Cronbach de 0,878. Os usuários em HDC apresentam quatro perfis de dependência (parcial a total) e risco (médio a alto). Conclui-se que o instrumento CUDYR-DIAL apresenta uma boa confiabilidade e constitui uma contribuição para a categorização de pacientes em HDC segundo dependência e risco.

PALAVRAS-CHAVE

Hemodiálise, dependência, risco, validação. (Fonte: DeCS, Bireme).

Introducción

La prevalencia de la enfermedad renal crónica terminal (ERCT) es mayor en las personas de la tercera edad, siendo diez veces más frecuente en los adultos mayores entre 65 y 75 años. Para su tratamiento y control, las personas requieren de un procedimiento de sustitución renal (TSR) de por vida (1, 2).

Debido a la mayor esperanza de vida en muchos países, se ha incrementado la población mayor de 65 años que comienza con TSR cada año. De estos, el segmento que más ha aumentado es aquel de 75 años y más, los que en promedio tienen una supervivencia de 25 a 44 meses posterior al inicio de la terapia. Lo anterior implica que en este grupo aumenta la dependencia funcional con el consecuente riesgo de hospitalización y la poca efectividad del tratamiento dialítico (3, 4, 2).

En Chile hay aproximadamente 14.070 pacientes en hemodiálisis crónica (HDC), que se dializan en 173 centros, con un promedio de 81,3 pacientes por centro (5). El 52% de ellos tiene 61 años o más, y el 6% es mayor de 81 años (5). Asimismo, se sabe que en la medida que aumenta la edad se incrementa la comorbilidad, la que a su vez se asocia a mayor riesgo de muerte y dependencia (6).

Las características de los usuarios no solo tienen implicancias para ellos sino que también repercuten en los aspectos funcionales y estructurales de las unidades de hemodiálisis (UHD), específicamente en lo relacionado con el tipo y la frecuencia de cuidados que requieren los pacientes (1).

Como una forma de conciliar las características de los pacientes con la organización administrativa necesaria para dar respuesta a sus necesidades de cuidado, se han creado sistemas de clasificación de pacientes. Estos son un elemento clave ya que permiten conocer el perfil de los usuarios, las necesidades de recursos humanos y materiales, la dinámica de la atención y los costos, de acuerdo con las características particulares de los pacientes y sus necesidades de cuidado (6).

Un estudio realizado por Cobo *et al.* en el año 2008, cuyo objetivo era evaluar el grado de dependencia de los pacientes en hemodiálisis (HD) y analizar las necesidades de cuidado que requerían, mostró que el 50% de ellos tenía algún grado de dependencia, y que alrededor del 70% requería de cuidados de enfermería más especializados. Estos se relacionaban principal-

mente con la presencia de catéteres venosos centrales y curaciones de úlceras, fístulas o heridas quirúrgicas (7).

Entre los instrumentos utilizados para evaluar la dependencia en pacientes en HDC se encuentra el test Delta. Este test consta de una escala principal que evalúa la dependencia total y dos subescalas que evalúan la dependencia física y psicológica respectivamente. En un estudio realizado por Hernández *et al.* en el año 2007, en el cual aplicaron el test Delta, se encontró que un 39% de los pacientes tenía algún grado de dependencia que determinaba una mayor carga asistencial para las enfermeras (8).

Se han utilizado diversos instrumentos para evaluar el riesgo de los pacientes y la carga que esta condición implica en su cuidado. En Unidades de Cuidados Críticos (UCI) se ha utilizado el Acute Physiology and Chronic Health Evaluation III (Apache) que permite predecir el riesgo de muerte de los pacientes (9), y el Therapeutic Interventions Scoring System (TISS), que tiene como objetivo medir las cargas de trabajo de las enfermeras (10). Sin embargo, en Chile no se han desarrollado instrumentos que permitan medir dependencia y riesgo durante la sesión de HD en pacientes en HDC.

El objetivo del presente estudio fue adaptar y validar el instrumento "Cuidados según dependencia y riesgo (CUDYR)" en pacientes en terapia de HDC. La validación de este instrumento constituye la primera etapa de la investigación titulada "Dotación de personal de enfermería según dependencia y riesgo de los usuarios en unidades de hemodiálisis", realizada en cinco centros de hemodiálisis en la ciudad de Santiago (Chile).

Materiales y métodos

Participantes

Si bien es cierto que en Chile hay unidades de hemodiálisis a lo largo de todo el país, la mayoría de los pacientes se concentran en la ciudad de Santiago o región metropolitana (RM) (5). Por lo anterior, se seleccionaron UHD de esta región para realizar el presente estudio. La muestra estuvo conformada por 150 pacientes sometidos a HD.

Para la selección de la muestra se consideraron dos criterios. El primero, fue la zona geográfica dentro de la ciudad de Santiago en donde se ubica la UHD, ya que esta se relaciona con

características socioeconómicas de los pacientes que acuden a ella; el segundo, fue el turno en el cual se dializaba el paciente, ya que este se relaciona con la capacidad para trabajar o estudiar de los usuarios. Los dos criterios mencionados son relevantes al momento de evaluar el grado de dependencia de los pacientes en HDC.

Así, la RM se dividió en cinco zonas (oriente, poniente, sur, norte y centro) y se consideró una UHD por cada una de ellas. En cada unidad seleccionada se eligió en forma aleatoria el 30 % de los pacientes, estratificados por turno.

A los pacientes seleccionados se les aplicó el mini mental de Lobos (11) con el objeto de evaluar su capacidad de tomar decisiones en forma autónoma. A aquellos que obtuvieron un puntaje mayor a 19 puntos se les solicitó su participación voluntaria en el estudio, a través de un proceso que culminó con la firma del documento denominado Consentimiento Informado. En el caso de aquellos que obtuvieron un puntaje menor se solicitó el consentimiento a su representante legal, al que se le explicó el proyecto y se le solicitó la autorización para la inclusión del paciente en el estudio. En los casos en que el representante legal aceptó fue él quien firmó el Consentimiento Informado. El estudio fue aprobado por el Comité de evaluación ético-científica del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente, específicamente del Complejo Asistencial Dr. Sotero del Río, y por el Comité de Ética de la Escuela de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Instrumento

El instrumento original, "Cuidados según Dependencia y Riesgo (CUDYR)" forma parte de un modelo de dotación de personal de enfermería desarrollado en el año 1995 en un hospital universitario de la ciudad de Santiago. Este permite clasificar a los usuarios según dependencia y riesgo, y, de acuerdo a esto, estimar las necesidades de asignación de personal de enfermería en un servicio de salud determinado (12).

El instrumento está centrado en el cuidado del paciente y basado en los requisitos de autocuidado de Dorothea Orem (12). Su objetivo es categorizar a los usuarios según dependencia y riesgo de acuerdo al cuidado que requieren, permitiendo de esta manera elaborar el perfil de atención de las unidades asistenciales a partir de la distribución porcentual de las diferentes categorías de pacientes. Con esta información es posible realizar un

cálculo de la carga de trabajo del personal de un servicio asistencial de acuerdo con las características de los usuarios que recibe (13).

El CUDYR está formado por dos escalas, una que mide dependencia y otra que mide riesgo.

Se entiende por dependencia de cuidados de enfermería al individuo que no puede valerse por sí mismo para satisfacer sus necesidades básicas durante una hospitalización o un procedimiento, y que requiere cuidados de enfermería universales. Por otra parte, se entenderá por riesgo de cuidados de enfermería a un individuo en situación de desviación de salud, que requiere de cuidados de enfermería terapéuticos durante una hospitalización o un procedimiento (14).

El grado de dependencia se identifica a través de la valoración de las demandas de autocuidado universal: prácticas de confort, alimentación y eliminación; y el nivel de riesgo se mide a través de los cuidados terapéuticos que los pacientes requieren en situación de desviación de salud: medición de parámetros clínicos, intervenciones profesionales multidisciplinarias y procedimientos de enfermería (13).

Cada uno de los ítems que forman las escalas es calificado con un puntaje que va de 0 a 3, donde un mayor puntaje indica una mayor dependencia o riesgo (13).

Una vez calculado el puntaje total de cada una de las escalas, estos se llevan a una tabla preestablecida que relaciona ambas variables: dependencia y riesgo. Es así como la integración de ambas variables establece doce categorías de usuarios en las que se combinan el riesgo (máximo, alto, mediano y bajo), con el grado de dependencia (total, parcial, autosuficiencia) (tabla 1) (13).

En el presente estudio, con el fin de validar el instrumento CUDYR para pacientes en HDC, se realizaron los siguientes pasos:

1. Adecuación del instrumento CUDYR para pacientes en HDC, proceso que consideró tres etapas:
 - a. Selección de los ítems por incluir en el nuevo instrumento: con este fin se realizó un grupo focal con siete enfermeras especialistas en HD, con el objeto de identificar las condiciones y los cuidados que otorga el personal de en-

fermería en la atención de los pacientes durante la TSR, y determinar desde su experiencia cuáles implicaban dependencia y cuáles riesgo. Posteriormente, se analizó esta información con uno de los autores del instrumento original, y se elaboró la versión adaptada del instrumento, el cual quedó constituido por: seis requisitos de autocuidado que implicaban dependencia y ocho cuidados que involucraban riesgo, es decir, un total de catorce ítems. Si bien se mantuvo el número de ítems del instrumento original, se cambió uno de ellos (manejo de vía área por manejo de acceso vascular).

- b. Adecuación del instrumento CUDYR: con base en el listado de requisitos y cuidados se adecuó el instrumento CUDYR original a pacientes sometidos a HDC, pasando a denominarse "Cuidados según dependencia y riesgo en diálisis" (CUDYR-DIAL) (tabla 2).
 - c. Asignación de puntajes y definición de puntos de corte: en conjunto con el autor del instrumento original se procedió a reasignar el puntaje a cada uno de los ítems (0 a 3 puntos), manteniendo el criterio de a mayor puntaje mayor riesgo o dependencia, según corresponda. Para la clasificación general, según dependencia y riesgo de los pacientes, se utilizaron los puntos de cortes del instrumento original, manteniendo las categorías que combinaban la dependencia con el riesgo (13).
2. Proceso de validación del CUDYR-DIAL.
- a. En primer término, se realizó una aplicación piloto del instrumento a treinta pacientes sometidos a HD para verificar la comprensión de los ítems por parte de los profesionales en una UD no incluida en el estudio, cuyos usuarios tenían características similares a las de los que se incluirían en la investigación. Además, uno de los investigadores aplicó el instrumento en diez de estos pacientes. Lo anterior permitió incorporar algunas sugerencias para mejorar el entendimiento del instrumento por parte de los profesionales que lo aplicarían posteriormente.
 - b. Una vez estructurado el CUDYR-DIAL definitivo, se dio inicio a su validación. Para asegurar la calidad de este proceso se consideraron tres tipos de evaluaciones: intraobservador, interobservador y evaluación por experto.
 - Para lo anterior, las enfermeras de cada una de las UHD incluidas en el estudio aplicaron de tres a seis veces el instrumento a la totalidad de los pacientes

de su UHD, durante un mes (evaluación intraobservador), registrando cada una de las mediciones y sacando finalmente un puntaje promedio en cada una de las dimensiones. Con los promedios de dependencia y riesgo categorizaron a cada usuario en una de las doce categorías preestablecidas en el CUDYR original.

- Posteriormente, las enfermeras se rotaron en las distintas UHD del estudio y aplicaron el instrumento por una vez al 50 % de los pacientes seleccionados de otra UHD (evaluación interobservador), estableciendo nuevamente para cada uno de los pacientes una categoría de dependencia y riesgo.
- Finalmente, una enfermera experta, externa a la investigación, aplicó el CUDYR-DIAL por una vez al 100 % de los usuarios que participaron en el estudio (evaluación experto).

Las enfermeras que aplicaron el CUDYR-DIAL en las diferentes etapas de su proceso de validación recibieron capacitación por parte del autor del instrumento original, con el fin de homogeneizar la aplicación del mismo.

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados en el paquete estadístico para las ciencias sociales SPSS 18.0 (Windows). Se calcularon medidas de tendencia central para los datos sociodemográficos. En la validación del instrumento CUDYR-DIAL se realizó análisis factorial para determinar la estructura del instrumento y alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna.

Resultados

Características de los pacientes: un 55 % (81) de los usuarios en HD pertenecen al sexo masculino. Respecto al nivel educacional, el 30 % (45) tenía educación básica, un 25,8 % (38) educación media, el 15,2 % (23) educación de nivel superior y un 29 % (43) no reporta nivel de instrucción.

Un 46 % (69) de los participantes era portador de diabetes mellitus y un 29 % (43) era hipertenso. Un 9 % (13) de los usuarios presentaba cardiopatía asociada a su IRCT, y un 7 % (11) anemia e hiperparatiroidismo secundario.

El 89,4% (134) se dializaba a través de una fístula arteriovenosa (FAV), y un 9,3% (14) por catéter venoso central (CVC). El 33% (49) recibía durante su terapia de HD eritropoyetina y hierro endovenoso, un 10% (15) calcio endovenoso, un 11% (16) solo hierro y un 1,4% (2) transfusiones de sangre/plasma.

Dentro de las limitaciones físicas, el 6% (9) de los pacientes reportó ceguera y un 3% (4) presentaba la amputación de al menos un miembro.

Posterior a la aplicación del CUDYR-DIAL fue posible identificar cuatro categorías de usuarios según dependencia y riesgo medido: alto riesgo-dependencia parcial, alto riesgo-autosuficiencia parcial, mediano riesgo-dependencia parcial, y mediano riesgo-autosuficiencia parcial (tabla 3).

Para evaluar la concordancia entre los evaluadores se utilizó el estadístico de Kappa (Cohen), el cual mostró una concordancia leve a moderada para dependencia-riesgo: 0,279-0,415.

Comportamiento de los ítems

El estudio del comportamiento de los ítems se realizó bajo la teoría clásica de la medición. En la tabla 4 es posible observar que los catorce ítems muestran correlaciones significativas ($> 0,3$) con el puntaje total obtenido en la escala.

La confiabilidad de la escala se mantuvo estable al ir eliminando uno a uno los ítems, fluctuando entre 0,861 y 0,875. Así, es posible inferir que el CUDYR-DIAL presenta una buena confiabilidad, por lo que se decidió mantener los 14 ítems.

La confiabilidad total del instrumento calculada a través del alfa de Cronbach fue de 0,878.

Análisis factorial exploratorio y confirmatorio

La construcción del CUDYR original se basó en un modelo conceptual de dos factores, que se denominaron dependencia y riesgo (13). Por lo anterior, se realizó un análisis factorial exploratorio para identificar los factores del modelo antes descrito, es decir, para identificar las variables latentes que subyacen a los ítems.

El análisis exploratorio entregó cuatro factores con valores propios mayores a 1 que explicaban el 61,8% de la varianza total

(tabla 5). El primer factor corresponde exactamente a los ítems de dependencia del instrumento original y tiene una confiabilidad dada por el alfa de Cronbach de 0,81. Por otra parte, los ítems de riesgo se agrupan en tres factores diferentes. En el primero se reúnen los ítems “cuidados de piel y curaciones”, “presencia de elementos invasivos”, “intervenciones profesionales” y “manejo de accesos vasculares”, con un alfa de Cronbach de 0,70. El segundo factor está formado por los ítems “administración de tratamiento farmacológico” y “cuidados en oxigenoterapia”, y el tercer factor por los ítems “balance hídrico” y “medición de signos vitales”. Estos dos últimos factores tienen una baja confiabilidad (alfa de Cronbach inferior a 0,20), lo que podría explicarse debido a que estos factores están compuestos solamente por dos ítems cada uno.

Si se fuerza el análisis factorial para obtener los dos factores hipotéticos de dependencia y riesgo, la distribución de los ítems es diferente a la propuesta planteada en el CUDYR-DIAL. Se observa que el primer factor se encuentra formado por la totalidad de los ítems de dependencia propuestos, más dos ítems de riesgo que corresponden a “administración de tratamiento farmacológico” y “cuidados en oxigenoterapia”, con un alfa de Cronbach de 0,75. Mientras que el segundo factor está compuesto por el resto de los ítems de riesgo, con un alfa de Cronbach de 0,61. Sin embargo, esta estructura de dos factores explica solo el 44,2% de la varianza.

Discusión

Los resultados obtenidos a través de la aplicación del CUDYR-DIAL, 620 veces a 150 pacientes, permitió establecer que las personas sometidas a HDC presentan principalmente un perfil de mediano riesgo y autonomía parcial. Esto es concordante con el estudio de Cobo *et al.* en pacientes en HD a los que se les aplicó el test Delta, encontrando que más del 50% de ellos presentaba algún grado de dependencia (7).

Determinar la dependencia y el riesgo de los pacientes en HDC a través de un instrumento adaptado y validado como el CUDYR-DIAL es un aporte para el cuidado de enfermería en las UHD. Esto concuerda con lo que muestra la literatura, donde se destaca la importancia de determinar el grado de autonomía de las personas sometidas a HD. Lo anterior, debido a que esta es una patología cuya incidencia se relaciona con la edad, lo que sumado a la comorbilidad trae como resultado un número importante de usuarios con falta de autonomía, con repercusiones no solo en la

morbimortalidad, sino en aspectos funcionales y estructurales de las UHD, hecho que se corrobora en los estudios de Kurella (2) y Herlin (15). Esto se traduce en que el personal de enfermería debe entregar cuidados no solo en relación con el procedimiento propiamente tal, sino además dar respuesta a una serie de necesidades, lo que supone un aumento en la carga de trabajo y en el tiempo que deben dedicar a la atención de cada uno de los pacientes a cargo (16-18). De hecho, los pacientes en HDC esperan encontrar profesionales de la salud competentes que los ayuden a enfrentar la pérdida de su independencia (15).

Conocer la dependencia y el riesgo de los pacientes en HD permite, por una parte, asignar la dotación de personal de acuerdo al perfil de dependencia y riesgo de los usuarios, modificándola según este varíe y, además, monitorizar durante el periodo de la diálisis aquellas condiciones o características de los usuarios que implican un riesgo. Esto permite implementar medidas preventivas que eviten hospitalizaciones, o la aparición de complicaciones derivadas de la patología o tratamiento. Es importante tener presente que la dependencia funcional es un buen predictor de hospitalización en personas de la tercera edad, grupo etario al que pertenece un porcentaje importante de los usuarios sometidos a HD (3, 4).

Desde el punto de vista de la gestión del cuidado, contar con un instrumento que categorice a los pacientes en HD según dependencia y riesgo permite manejar en forma dinámica, de acuerdo con las condiciones actuales de los usuarios, la dotación del equipo de enfermería dentro de las UHD, optimizando de esta manera el recurso humano y asegurando un cuidado de calidad (19). Los sistemas de clasificación de usuarios son un elemento relevante para la gestión del cuidado, ya que permiten determinar el perfil asistencial de los pacientes, realizar distribución de los recursos humanos y materiales, reorientar el funcionamiento de las unidades asistenciales y, finalmente, determinar los costos de la atención de los usuarios (6).

La clasificación de dependencia y riesgo de los usuarios del presente estudio está basada principalmente en el requerimiento de cuidados durante la HDC tales como: curación de heridas, administración de medicamentos o ciertas condiciones fisiopatológicas que implican un riesgo. Esto es concordante con otros estudios que muestran que en las últimas tres décadas los pacientes sometidos a HDC tienen una mayor discapacidad, comorbilidad y dificultad para tener un buen acceso vascular. Por lo anterior, las

actividades que se realizan en una UHD son cada vez más complejas, y los riesgos de un paciente que va a ser sometido a HD son diversos y de diferente importancia (20).

Las condiciones anteriormente descritas condicionan la presencia de un mayor número de pacientes que se dializan a través de CVC, los cuales requieren de medidas de prevención de infecciones y de curaciones, lo que incide en pacientes de mayor riesgo y, por ende, en una sobrecarga de trabajo del equipo de enfermería (8).

Conocer las condiciones particulares de los pacientes permite instalar medidas preventivas para controlar el riesgo de los usuarios y evitar la sobrecarga del equipo que realiza el procedimiento de diálisis, a fin de mantener la calidad de la atención de los usuarios.

Conclusiones

Fue posible adaptar el CUDYR para utilizarlo como un instrumento de categorización de dependencia y riesgo en personas sometidas a HDC. A través de grupos focales con enfermeras expertas en HD, se identificaron los cuidados de enfermería que determinaban dependencia y riesgo.

El nuevo instrumento se denominó CUDYR-DIAL, y quedó conformado por 14 ítems, de los cuales seis indican dependencia y ocho riesgos. El total de ítems se distribuyó al realizar el análisis factorial en cuatro componentes, manteniéndose separados los ítems correspondientes a dependencia y riesgo, lo que mostró claramente dos constructos. El primero, denominado dependencia, formado por seis ítems, y el segundo, denominado riesgo, formado por tres subescalas con un total de ocho ítems.

Por lo anterior, se propone dividir la escala de riesgo en tres subescalas. La primera, denominada "procedimientos invasivos que requieren cuidados profesionales", compuesta de cuatro ítems; una segunda, denominada "tratamientos complementarios a la HD", conformada por dos ítems; y una tercera, denominada "monitorización durante la HD", con dos ítems.

Al analizar las propiedades métricas del CUDYR-DIAL se concluye que este tiene una buena validez y consistencia interna. Su aplicación en las UHD permitiría categorizar a los pacientes según dependencia y riesgo de cuidados, lo que aportaría elementos cla-

ves para las decisiones actuales en relación con la organización del cuidado, optimización de recursos, como también las decisiones futuras de estimación de dotación de personal de enfermería. Además, posibilitaría la comparación de presión asistencial al interior de la UHD facilitando la adecuada y oportuna distribución del personal según la carga asistencial identificada.

Limitaciones

La categorización de pacientes según dependencia y riesgo con el instrumento CUDYR-DIAL contó con el método de validación cruzada interna, que logró un grado de concordancia leve a moderado para dependencia y riesgo (Kappa de Cohen

= 0,279-0,415). Se justifica este resultado porque las mediciones fueron realizadas en diferentes momentos de la atención del paciente.

Agradecimientos

Agradecemos a los directivos y enfermeras de las UHD que participaron en el estudio.

Estudio financiado por la Dirección de Investigación de la Escuela de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y por la Sociedad Chilena de Enfermería en Diálisis y Trasplante Renal (Senferdialt).

Referencias

1. Arenas MD, Álvarez-Ude F, Angoso M, Berdud I, Antolín A, Lacueva J et al. Valoración del grado de dependencia funcional de los pacientes en hemodiálisis (HD): estudio multicéntrico. *Nefrología*. 2006;26(5):600-08.
2. Kurella M, Covinsky K, Chertow G, Yaffe K, Landefeld S, McCulloch C. Functional Status of Elderly Adults before and after Initiation of Dialysis. *N Engl J Med*. 2009;361(16):1539-47.
3. Cook WL, Jassal SV. Functional dependencies among the elderly on hemodialysis. *Kidney Int*. 2008;73:1289-1295
4. Couchoud C, Labeeuw M, Moranne O, Allot V, Esnault V, Frimat L et al. A clinical score predict 6-month prognosis in elderly patients starting dialysis for end-stage renal disease. *Nephrol Dial Transplant*. 2009;24(5):1553-61.
5. Poblete H. XXXI Cuenta de Hemodiálisis Crónica (HDC) Chile, 2011.
6. Bjorklund de Lima L, Borges D, da Costa S, Rejane E. Classification of Patients According to the Degree of Dependence on Nursing Care and Illness Severity in a Post- Anesthesia Care Unit. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2010;18(5):881-7.
7. Cobo JL, Pelayo R, Sánchez MS, Alonso R, Menezo R, Gándara M et al. Repercusión del grado de dependencia de los pacientes en hemodiálisis sobre la carga de trabajo de enfermería. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2008;11(1):6-11.
8. Hernández V, Palacios G, Rubio FJ, Porras G, Rodríguez J, Uguet M et al. Evaluación del grado de dependencia de los pacientes en hemodiálisis mediante el test Delta. *Comunicaciones XXXI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica* [Internet] 2006 [citado 2012 Jul 15]. Disponible en: https://www.seden.org/publicaciones_articulodet.asp?idioma=&pg=publicaciones_revistadet.asp&buscar=&id=129&idarticulo=1796&Datapageid=3&intInicio=1
9. Moore EC, Pilcher DV, Bailey MJ, Cleland H, McNamee J. A simple tool for mortality prediction in burns patients: APACHE III score and FTSA. *Burns* [internet]; 2010 [citado 2012 Oct 10]. Disponible en: www.elsevier.com/locate/burns
10. Díaz A, Beguistain A, Fernández N. Relación paciente-enfermería a través de la evaluación clínica del sistema therapeutic intervention scoring system (TISS) 28. *Revista Uruguaya de Enfermería* [Internet]. 2006; [citado 2011 May 15], 1-20. Disponible en: http://www.fenf.edu.uy/rue/sitio/num2/2_art01_evaluacion.pdf.
11. Vinyoles E, Vila J, Argimon JM, Espinás J, Abos T, Limón E. Concordance among Mini-Examen Cognoscitivo and Mini-Mental State Examination in cognitive impairment screening. *Atención Primaria*. 2000;30(1):5-13.
12. García MA. Categorización de usuarios según dependencia y riesgo. Hospital Clínico. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Horizonte*. 2005;2:56-64.
13. García MA, Castillo L. Categorización de usuarios: una herramienta para evaluar las cargas de trabajo de enfermería. *Rev Med Chile* [Internet]. 2000; [citado 2012 Oct 10], 128(2). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872000000200007&script=sci_arttext

14. Robles C, Camus L, García A. Modelo de Asignación de personal de Enfermería (MAPE) según dependencia y riesgo de cuidado y complejidad de tratamiento médico. Informe Final proyecto SA 06I20025. Chile: Fondo Nacional de Desarrollo e Investigación en Salud (FONIS); s. f.
15. Herlin C, Wann-Hansson Ch. The experience of being 30-45 years of age and depending on haemodialysis treatment: a phenomenological study. *Scand J Caring SCI*. 2010;24(4):693-9.
16. Camps E, Andreu L, Codinachs M, Claramunt L, Pas M. Valoración del grado de autonomía funcional de pacientes renales crónicos según índices de Barthel, Lawton y baremo de Ley de Dependencia. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2009;12(2):188-92.
17. Reddy NC, Korbet SM, Wozniak JA, Floramo SL, Lewis EJ. Staff-assisted nursing home haemodialysis patient characteristics and outcome. *Nephrol Dial Transplant*. 2007;22:1399-406.
18. Mena M, Cerdán E, Pérez-Seoane A, Manrique J. Asociación entre dependencia funcional y sintomatología afectivo-depresiva en pacientes en programa de hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol*. 2010;13:236-41.
19. Peña P, López J, de la Torre L, Muelas F. Cargas de trabajo en una unidad de nefrológica. *Comunicaciones XVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*; 1992.
20. Matarán E, Aguilar R, Muñoz M. Incidencia y tipo de efectos adversos durante el procedimiento de hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. 2013;16:36-40.

Tabla 1. Categorías según dependencia y riesgo instrumento CUDYR

ESCALA DE DEPENDENCIA Dependencia total: 13 a 18 Dependencia parcial: 7 a 12 Autosuficiencia parcial: 0 a 6		A	B	C	D	ESCALA DE RIESGO Máximo riesgo: 19 a 24 Alto riesgo: 12 a 18 Mediano riesgo: 6 a 11 Bajo riesgo: 0 a 5
	1	Max Riesgo Dep Total	Alto Riesgo Dep Total	Med Riesgo Dep Total	Bajo Riesgo Dep Total	
	2	Max Riesgo Dep Parcial	Alto Riesgo Dep Parcial	Med Riesgo Dep Parcial	Bajo Riesgo Dep Parcial	
	3	Max Riesgo Aut Parcial	Alto Riesgo Aut Parcial	Med Riesgo Aut Parcial	Bajo Riesgo Aut Parcial	

Tabla 2. Instrumento de categorización de usuarios por dependencia y riesgo (CUDYR-DIAL)

Cuidados de enfermería que identifican dependencia	
Cuidados en confort y bienestar	Cambio de ropa personal y sillón
Cuidados en confort y bienestar	Movilización y transporte
Cuidados en alimentación	Oral, enteral, parenteral
Cuidados en eliminación	Orina, deposición
Apoyo psicosocial y emocional	Apoyo recibido
Vigilancia	Alteración de conciencia, riesgo de caída
Cuidados de enfermería que identifican riesgo	
Control diario de signos vitales	Más de dos en forma simultánea
Balance hídrico	Egresos/ingresos
Cuidados en oxigenoterapia	Traqueotomía, tubo endotraqueal, halo, máscara, sonda o bigotera
Manejo de accesos vasculares	Fístula arterio-venosa, injerto gorotex, catéter venoso central
Intervenciones profesionales	Procedimientos invasivos
Cuidados de piel y curaciones	Prevención de lesiones y curaciones
Administración de tratamiento farmacológico	Injectable endovenoso y no endovenoso, y vías no invasivas
Presencia de elementos invasivos	Vías, catéteres, sondas, drenajes

Tabla 3. Categorización según dependencia y riesgo de pacientes sometidos a hemodiálisis crónica con CUDYR-DIAL

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alto riesgo-dependencia total	8	5,3
Alto riesgo-autonomía parcial	24	15,9
Mediano riesgo-dependencia parcial	2	1,3
Mediano riesgo-autonomía parcial	117	77,48
Total	151	99,98

Tabla 4. Análisis de ítems de “Cuidados según dependencia y riesgo en hemodiálisis crónica, CUDYR-DIAL”

	Correlación Ítems-test	Alfa de Cronbach si el ítem
Cuidados en confort y bienestar	,555	0,869
Cuidados de movilización y transporte	,699	0,861
Cuidados de alimentación	,682	0,862
Cuidados de eliminación	,709	0,861
Apoyo psicosocial y emocional	,313	0,882
Vigilancia	,591	0,868
Cuidados de piel y curaciones	,597	0,868
Presencia de elementos invasivos	,614	0,866
Intervenciones profesionales	,337	0,881
Manejo de accesos vasculares	,657	0,865
Administración de tratamiento farmacológico	,336	0,878
Cuidados de oxigenoterapia	,622	0,866
Balance hídrico	,433	0,875
Medición de signos vitales	,516	0,872

Tabla 5. Carga factorial de los ítems (rotación Varimax), “Cuidados según Dependencia y Riesgo en Hemodiálisis Crónica, CUDYR-DIAL”. Modelo de cuatro factores

Ítems	Factores				Categoría
	1	2	3	4	
Cuidados en confort y bienestar	0,832	0,071	-0,046	0,150	Dependencia
Cuidados de movilización y transporte	0,887	0,173	0,033	-0,029	Dependencia
Cuidados de alimentación	0,665	-0,032	0,207	0,030	Dependencia
Cuidados de eliminación	0,832	0,136	0,119	0,028	Dependencia
Apoyo psicosocial y emocional	0,579	0,109	0,415	0,282	Dependencia
Vigilancia	0,701	-0,007	-0,066	-0,134	Dependencia
Cuidados de piel y curaciones	-0,060	0,918	-0,084	0,031	Riesgo
Presencia de elementos invasivos	-0,006	0,825	-0,084	0,134	Riesgo
Intervenciones profesionales	0,150	0,656	0,055	-0,066	Riesgo
Manejo de accesos Vasculares	0,181	0,622	0,235	0,008	Riesgo
Administración de tratamiento farmacológico	-0,059	-0,071	0,778	0,053	Riesgo
Cuidados de oxigenoterapia	0,252	0,156	0,638	-0,207	Riesgo
Balance hídrico	0,078	0,040	0,017	0,774	Riesgo
Medición de signos vitales	-0,012	0,019	-0,067	0,714	Riesgo