

# ARTÍCULO No 3

El futuro es hoy, de la prestación  
de salud nefrológica con calidad

3



# El futuro es hoy, de la prestación de salud nefrológica con calidad

Diego Armando Arley Vargas<sup>1</sup>  
Hospital San Juan de Dios,  
San José, Costa Rica.

 [Orcid:0000-0001-5958-9524](https://orcid.org/0000-0001-5958-9524)

## Resumen

La calidad en nefrología, así como en medicina, es una necesidad real y aunque se contempla con parámetros clínicos de manera clara, no hay parámetros subjetivos derivados de la percepción del paciente, integrar este parámetro a las escalas es un reto que podría solventarse con el advenimiento de la inteligencia artificial en el sector salud. Para los pacientes con enfermedad renal crónica en terapia de hemodiálisis el cuidado del acceso vascular es una preocupación constante, además para el sector salud no solo es importante para lograr mejorar los síntomas de la enfermedad con una sesión de diálisis adecuada sino reducir las complicaciones y los costes asociados por la morbilidad. Se realiza una revisión de la literatura, así como un estudio observacional cualitativo de la unidad de hemodiálisis del Hospital San Juan de Dios para determinar el estado frente a un estándar de calidad internacional, donde se determina que se requiere implementar sistemas de gestión de calidad en las diferentes unidades y servicios del país, pero para ello es indispensable el cambio de una calidad basada en resultados a una calidad basada en procesos, o un sistema de gestión inteligente con incorporación de la inteligencia artificial.

## Palabras clave

CALIDAD, NEFROLOGIA, SALUD, ENFERMEDAD RENAL, HEMODIALISIS

---

<sup>1</sup> Médico Especialista Medicina Interna y Nefrología, Msc. Administración de Gerencia en Salud y Gerencia de Calidad, Msc. Virus de Inmunodeficiencia Humana, Doctorando en Política Pública y Ciencias Empresariales. Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica. Correo: armandoarley1986@hotmail.com

Arley, D. (2024). El futuro es hoy, de la prestación de salud nefrológica con calidad. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, (86), 44-64. DOI: 10.35485/rcap86\_3

# The future is today, in the provision of quality nephrological health.

## Abstract

Quality in nephrology, as well as in medicine, is a real need and although it is clearly with clinical parameters, there are no subjective parameters derived from the patient's perception. Integrating this parameter into the scales is a challenge that could be solved with at least the advent of artificial intelligence in the health sector. For patients with chronic kidney disease on hemodialysis therapy, caring for vascular access is a constant concern. Furthermore, for the health sector it is not only important to improve the symptoms of the disease with an adequate dialysis session but also to reduce complications and costs associated with morbidity and mortality. A review of the literature is carried out, as well as a qualitative observational study of the hemodialysis unit of the San Juan de Dios Hospital to determine the status of an international quality standard, where it is determined that it is required to implement quality management systems in the different units and services of the country, but for this it is essential to change from a quality based on results to a quality based on processes, or an intelligent management system with the incorporation of artificial intelligence.

## Keywords

QUALITY, NEPHROLOGY, HEALTH, KIDNEY DISEASE, HEMODIALYSIS

**Recibido: 30 de marzo de 2024**

**Aceptado: 13 de junio de 2024**

**DOI: 10.35485/rcap86\_3**

## Introducción.

Hablar de calidad es hablar de un tema diario en muchos ámbitos hoy en día, pero, aunque se mencione, no es algo que entendamos a ciencia cierta, comprender que es calidad es fundamental para poderla aplicar.

Velasco (2015) define la calidad “como el conjunto de propiedades y características de un servicio que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades implícitas o explícitas de sus clientes” (p.1387). Si bien existen múltiples definiciones alrededor de la palabra, calidad hace referencia a una característica del producto, proceso o servicio.

Existen algunas consideraciones importantes respecto al término calidad, no es sinónimo de lujo o de complejidad, no es gastar más, sino que significa lo consumido tiene un cierto grado de excelencia, y es la promesa de la organización para garantizar su producto o servicio e incluso que será aún mejor. (Quintero et al., 2021)

Dentro de toda organización calidad permite hacer no solo un uso racional de los insumos, permite optimizar procesos, mejorar la prestación del servicio al cliente y permitir una mejora continua para que la empresa este en constante descubrimiento del medio interno y externo y se adapte a las necesidades y problemas de manera adecuada.

Si bien el sector salud podría considerarse una empresa prestadora de servicios, su enfoque humanista y búsqueda de labor social, genera dificultad al verla solo como empresa; la implementación de un sistema de gestión de calidad en las instituciones dirigidas al sector salud permitirían reducir la gestión empírica, fortalecer el trabajo en equipo, buscar estrechar la relación médico paciente, la productividad y el optimizar el uso de los recursos, en la práctica su implementación presenta una serie de dificultades, máxime si dividimos esto en el sector público y privado.

La nefrología es una especialidad enfocada en la atención del funcionamiento de los riñones, los pacientes pertenecientes a esta especialidad presentan una serie de problema en la eliminación de las toxinas que usualmente saldrían por la orina, acumulándose en sangre y presentando una serie de complicaciones que le conferirían un aumento en la morbilidad.

Para reducir los síntomas provocados se emplea una técnica de eliminación de tóxicos como son las terapias de soporte renal intermitente (TSR) (hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP)) o permanente (trasplante renal (TR)).

La terapia de HD consiste en la eliminación de toxinas al purificar la sangre que atraviesa un filtro extracorpóreo, si bien existen clínicas y hospitales privadas que ofrecen la terapia, en Costa Rica el principal prestador del servicio es por medio de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), entendiéndose de salud pública; sin embargo, no existe una regulación institucional de la calidad que valide los procesos de la atención de los pacientes de las unidades de hemodiálisis del país.

La CCSS es el ente prestador de servicios de salud pública en el territorio costarricense, está conformada por un conjunto de establecimientos de salud organizados por regiones y un sistema de piramidal de niveles de atención; con distintos grados de complejidad y capacidad resolutive, interrelacionados entre sí, articulados de forma vertical y horizontal, cuya complementariedad asegura la provisión y continuidad de un conjunto de servicios en salud destinados a satisfacer necesidades y demandas de la población, así mismo incrementar la capacidad operativa de la Institución. (Caja Costarricense del Seguro Social, 2016)

Los establecimientos de salud y dependencias de la Institución operan bajo un modelo de redes, donde encontraríamos en la base a los equipos básicos de atención integral en salud (EBAIS) que conformarían el primer

nivel de atención, estos estarían adscritos a un área de salud donde usualmente encontramos una clínica y/o un hospital periférico; estas unidades pertenecen a una región de salud donde encontraríamos un hospital regional, tanto las clínicas como los hospitales periféricos y regionales conformarían el segundo nivel de atención y a los cuales serían referidos los pacientes del primer nivel; finalmente en el tercer nivel están los hospitales nacionales y especializados donde normalmente hallaremos a los pacientes de casos complejos que no se pudieron resolver en los niveles inferiores, la comunicación entre los diferentes niveles se desarrolla por medio de un sistema de referencia y contra referencia entre las distintas unidades.

En el caso del Hospital San Juan de Dios (HSJD), es uno de los hospitales centrales, atendiendo los pacientes referidos de la región central sur y Brunca, y es uno de los centros donde se ofrece la terapia de HD.

Para la realización de la terapia de HD es necesaria la conexión entre el paciente y la máquina mediante unos dispositivos como serían: los catéteres de alto flujo o catéteres venosos centrales, las prótesis vasculares o bien, las fistulas arterio venosas; a lo que en conjunto llamaremos accesos vasculares.

Un error en la realización de los procesos, como podríamos mencionar una mala manipulación del acceso vascular durante la atención del paciente conlleva a la presencia de complicaciones tales como infecciones, la pérdida de accesos vasculares, el sangrado e incluso el agotamiento de los accesos con imposibilidad de la realización de la terapia dialítica; generando impacto no solo a nivel económico de la seguridad social sino en la salud directa del paciente.

Está claro que las complicaciones de los accesos vasculares son esperables en toda unidad de hemodiálisis, aunque sigue intentando conseguir una reducir el número de complicaciones a cero o lo más cercano posible

(Ibeas et al., 2017), esto mediante a la formación y experiencia del personal indispensable para la realización de la TSR, principalmente estaría a cargo de la atención directa del paciente el personal de enfermería que labora en las diversas unidades, se busca unificar criterios y estandarizar procesos que permitan no solo controlar complicaciones sino comparar entre las diversas unidades del país.

Por tanto, surge una necesidad en particular por parte del personal de enfermería quien requiere que sea un personal de tipo especializado, que requiere cierto nivel de experiencia y una curva de aprendizaje adecuada; ésta puede perderse con el tiempo o al realizarse de manera descuidada, automática o rutinaria; pero se ve más notoriamente a la hora del recambio del personal de la unidad por diferentes situaciones tales como enfermedad, aislamiento, vacaciones o rotaciones periódicas.

Normalmente el margen de error en las diversas unidades de HD es mínimo, según Rojas (2012) los determinantes de calidad para la sociedad española de nefrología (SENEFRO) y de la sociedad americana de nefrología (ASN) en sus guías de calidad (KDIGO por sus siglas en inglés) refiere que el porcentaje de infecciones anuales debe ser menor a un 40 % para pacientes con catéter y menor a 1 % en pacientes con Fístula arterio venosa (FAV), la tasa de trombosis de los accesos vasculares debe de ser menor a 0,25.

La CCSS maneja una política de calidad basada en resultados y no en procesos, debido a esto, la forma de la determinación de los problemas no es tan factible, aunque se presenten las complicaciones, no es tan importante el coste de la atención de la complicación siempre y cuando se siga manteniendo la terapia dialítica en los pacientes.

Por tanto se hace una revisión con el objetivo de determinar las oportunidades de mejora en la atención de los pacientes de una unidad de hemodiálisis de la CCSS; el artículo

intenta identificar los errores presentados de los procesos de atención en la manipulación de los accesos vasculares de los pacientes, para definir la atención de estos; determinar las causas de los errores de los procesos de atención en la manipulación de los accesos vasculares de los pacientes, para control y prevención de estas y describir las complicaciones derivadas por los errores de los procesos de atención en la manipulación de los accesos vasculares de los pacientes, para identificar las complicaciones más usuales y dar prevención de estas; asociando estadística local de la unidad del HSJD.

Para la investigación se utilizará un estudio de tipo cualitativo retrospectivo, mediante la determinación de recolección de datos de tablas, registros, encuesta cerrada a los enfermeros especializados del proceso y la observación directa; las principales técnicas aplicadas para la ejecución del análisis de evaluación son de corte cualitativo

### **Implantación de un sistema de Gestión de Calidad**

Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) incluye y aprovecha una variedad de estrategias para el cumplimiento de las metas propuestas por la organización con el objetivo de mantenerlas en el tiempo, mediante la incorporación de estas como cotidianidad dentro de la organización (Inga-Berrosipi y Arosquipa Rodríguez, 2019).

La implantación de un SGC presenta una serie de beneficios como podrían ser la sistematización y la estandarización de los procesos, la maximización de los recursos, la reducción de costes por errores, la mejora de las relaciones con los proveedores y el aumento de la satisfacción del cliente (Velasco, 2015). En un sentido más práctico permite impactar en la atención del usuario mejorando su percepción, así como la reducción de las complicaciones previstas y de los costes surgidos por éstas.

Los SGC se basan en el uso eficiente, eficaz y efectivo de los recursos, en el caso concreto de Salud Pública, de unos años a

esta parte también se ha acentuado su uso, no obstante, en ocasiones que no se distingue si se está hablando exactamente de algo eficiente, de algo eficaz o si los términos se están utilizando como si fueran sinónimos (Bouza Suárez, 2000). Si bien en un sentido práctico la diferenciación no presenta mayor beneficio, esto es diferente cuando se utiliza para la elaboración de políticas públicas o de mediación de coste económico.

Entonces desde un punto de vista integral el SGC permite ser efectivos, basados en la percepción del cliente o el paciente al contexto clínico; pero además ser eficiente y eficaz basados en las características de la organización pública que incorpore este sistema dentro de su entorno; por lo que para el sector salud buscamos ser eficientes, eficaces y efectivos.

Pero ¿por qué si existen tantos beneficios del SGC en el sector salud no se ha logrado la estandarización e implementación en todos los centros de salud a nivel mundial?

### **Calidad en el Sector Salud**

Avedis Donabedian define a la calidad en el sector salud de la siguiente manera: “Calidad de la atención es aquella que se espera que pueda proporcionar al usuario el máximo y más completo bienestar después de valorar el balance de ganancias y pérdidas que pueden acompañar el proceso en todas sus partes”. (Velasco, 2015, p.1387)

La OMS define la calidad asistencial de la siguiente forma:

la calidad de la asistencia sanitaria es asegurar que cada paciente reciba el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuado para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y los conocimientos del paciente y del servicio médico, y lograr el mejor resultado con el mínimo riesgos de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente con el proceso. (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Si bien es cierto, la definición de la calidad



en salud es algo factible, su implementación está asociada a una serie de dificultades que no ha permitido las normas generalizadas de implementación, principalmente por el hecho de que la salud es un concepto más abstracto y difícil de precisar.

Sin embargo, se sabe que la seguridad del paciente es un elemento articulador de las diferentes dimensiones de la calidad de los servicios sanitarios; la seguridad es la base sobre la cual se construye el resto de las dimensiones de la calidad; su ausencia afectaría negativamente y su mejora es una de las líneas estratégicas de actuación en salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2021) define la seguridad del paciente como la ausencia o reducción, a un nivel mínimo aceptable, del riesgo de sufrir daño innecesario en el curso de la atención sanitaria. En esta definición es importante indicar que el concepto de “nivel mínimo aceptable” refiere al nivel de conocimiento actual, a los recursos disponibles y al contexto en el cual se produce la atención frente al riesgo de no tratamiento o de recibir tratamiento alternativo.

La publicación tipo reporte del Instituto de medicina que Estados Unidos presenta como título “Es de humanos Errar” (“to Err is Human”) estima que 98 mil personas al año mueren por errores médicos previsible, estos datos son similares a los encontrados en países como Canadá, Australia, Nueva Zelanda o Inglaterra. (Portela, 2018)

En España y en Latinoamérica, los estudios más importantes sobre la seguridad en la asistencia sanitaria son los realizados por el equipo de Aranaz; en el 2005, estos autores publicaron el estudio Eneas 6 sobre eventos adversos en los hospitales de España y se encontró una incidencia de eventos adversos (EA) del 9,3 %; en este caso la tasa de eventos evitables fue del 42,6 % y de aquellos relacionados con la muerte del 3,5 % del total. (Portela, 2018)

En 2011, el equipo de Aranaz publicó el Estudio Ibeas, sobre prevalencia de los eventos adversos en hospitales de Argentina, Colombia, Costa Rica, México y Perú; la prevalencia de EA encontrada fue del 10,5 %, varió desde 7,7 % hasta 13,1 % entre los distintos países, cerca del 59 % de los EA fueron considerados evitables; el 19,8 % fueron considerados graves, es decir causaron muerte o daño que permaneció al alta o necesitó cirugía para corrección. (Portela, 2018)

Uno de los problemas es que existe una confusión entre los términos de experiencia, percepción y satisfacción, cuando se habla en calidad de atención en salud, la mayoría de los estudios utilizan la satisfacción en virtud de la percepción del paciente, esto le otorga validez, pero reduce la consistencia y la reproducibilidad de los resultados necesarios para la estandarización en la práctica mundial (Pedrini, 2019).

Se debe por tanto integrar la satisfacción al cliente con otros parámetros objetivos a razón de tener ambas características en la implementación de la calidad en el sector salud; escuchar sobre la necesidad de un sistema de gestión de calidad, valorar la satisfacción del cliente, prestar atención en el adecuado control de los procesos y obtener certificaciones externas prestan especial atención hoy en día en el ámbito empresarial.

La regulación, la acreditación o la certificación de los servicios de salud favorece la atención adecuada de estos servicios, en efecto optimiza el recurso humano presente y permite una distribución económica conveniente para los objetivos planteados.

Contribuir a la mejora del desempeño y la gestión de los recursos humanos del sector salud fortaleciendo sus competencias resulta clave para asegurar la calidad en la prestación de servicios de salud, ya que la capacitación es fundamental en la prestación de la calidad, pues se facilita un aumento en el nivel de conocimiento

del tema desarrollado, sin embargo de la mano es requerido un cambio en la mentalidad y facilitar un sentido de pertenencia en los trabajadores. (Inga-Berrosipi y Arosquipa Rodríguez, 2019)

Se debe tener entonces claro que se debe incluir a la calidad dentro de toda organización del sector salud, debe ir enfocado en la seguridad y atención del usuario; y su evaluación debe contar con parámetros de satisfacción mas no debe basarse exclusivamente en ello y deberá buscar indicadores acordes.

### **Control en un Sistema de Gestión de Calidad en Salud**

El control de la calidad asistencial es un proceso al cual los profesionales de la sanidad en general y los profesionales de la nefrología en particular, no permanecen ajenos. La Sociedad actual exige, no solamente buenos actos, sino que además demostrarlos; aun cuando no es suficiente un control más o menos subjetivo de la calidad de la asistencia, sino la incorporación de cambios generadores de una verdadera cultura de calidad. (Alcázar, 2008)

Se deben establecer indicadores clave del desempeño para calibrar las acciones y los eventos que desembocan en un resultado, por lo tanto, debe definirse la frecuencia de evaluación. Cuando se establezcan los indicadores clave del desempeño, conviene usar un método cuantitativo siempre que sea posible, también definir numeradores y denominadores adecuados. (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Por otra parte, la forma de recolectar la información ha sido una de las principales limitantes en la evaluación de la calidad en medicina, pero la digitalización y los avances tecnológicos ha permitido el intercambio de datos clínicos y económicos entre diversos países o entre centros de salud destinados a una atención especializada, por ejemplo el paciente en diálisis, sin embargo dispone de herramientas tanto electrónicas para la evaluación de la satisfacción como las necesidades del paciente,

a saber apenas se ha comenzado a trabajar. (Schick, 2017)

La recopilación de medidas de resultado electrónicas informadas por el paciente (ePROMs por sus siglas en inglés) ha sido un método innovador utilizado para obtener mejor la información del usuario del servicio, el uso de la herramienta podrá, a futuro, facilitar estandarizar la información entre diversas unidades, de manera esta se recopilará de manera más homogénea, en otras palabras, facilitará la realización de estudios con la recopilación de datos obtenidos. (Guerraqui, 2021)

Es necesaria la integración de escalas de calidad para determinar la calidad de vida, la satisfacción y los parámetros clínicos, de tal manera el concepto de calidad se estratifica de forma adecuada. (Mansouri, 2020)

Se debe por tanto buscar una mejora en la forma de digitalización de la información, que además sea compatible con bases de datos internacionales y a la vez tenga accesibilidad para la interpretación y se traduzcan en elementos de acción de cambio, para ello la cuarta revolución industrial podría ser la base en alianza a la inteligencia artificial para sopesar el problema en el control en el sector salud.

### **Sesgos de Calidad en el Sector Salud**

Si se basa solo en la satisfacción que el usuario manifiesta presentaría una serie de inconvenientes, los cuales sesgan los indicadores de calidad esperados, un ejemplo de esto se determina en un estudio realizado para determinar la preferencia de los usuarios de un servicio de cirugía, los pacientes preferían consultar con aquellos profesionales que tuviesen mayor reputación, sin consultar las estadísticas disponibles de manera gratuita sobre la tasa de éxito y de complicaciones de las cirugías realizadas por estos, o sea se consultaba al más famoso pero no necesariamente al mejor. (McNelis y Castaldi, 2014) (Synan, 2021)

Otro punto importante es que los pacientes pueden no expresar su insatisfacción por los servicios recibidos por miedo a las represalias



que pudiesen recibir a expensas de su opinión o criterio de la situación, piensan que si dan su opinión podrían recibir castigos, mala atención o no recibirla del todo; o bien porque sienten empatía con los proveedores de la atención de salud brindada. (Beattie et al., 2014)

Muchos estudios han identificado que los errores más usuales de calidad en la administración hospitalaria son los relacionados con los problemas de exactitud, la generación de problemas de credibilidad, las consistencias y las divisas.

La identificación sistémica de los problemas que afectan a la calidad de la información administrativa hospitalaria facilitaría el acceso a la identificación de las causas y sus correcciones, por ende, disminuirían los problemas anexos como financiero (disminución de costes), epidemiológicos e investigación de los servicios de salud. (Carvalho, 2021)

Otro problema es el estado anímico del paciente y/o de la influencia de los cuidadores sobre el grado de satisfacción, esto puede influir en los resultados que el usuario o el cuidador genere durante la evaluación, por ejemplo, el estilo de vida, las experiencias previas con los sistemas de salud, la estabilidad de los servicios de salud, la sensación del seguimiento brindado al paciente, entre otros. (Azam, 2021)

Por tanto, la incorporación de indicadores que sustenten la calidad experimentada en el cuidado hospitalario o en el sector salud es un reto a nivel mundial, y a la vez lo son la medición de un sistema simple que capture las diversas facetas, las metas de los pacientes y los complejos sistemas modernos de salud. (Grangé et al., 2013)

La calidad de los sistemas de salud debe estar centrada no solo en los parámetros clínicos usuales, debe incorporarse otras perspectivas importantes para los pacientes como sería la percepción o satisfacción del usuario al servicio, generando la incorporación de parámetros

objetivos (clínicos) y subjetivos (percepción del usuario o de los cuidadores), haciendo que esto forme verdaderos parámetros de calidad globales, sin embargo, la medición de esta experiencia del paciente para el sistema de salud es todo un reto que pudiese solventarse con el advenimiento de la inteligencia artificial en el sector salud.

### Calidad en Nefrología

Según datos de la Organización Panamericana de la Salud, aproximadamente el 10% de la población mundial padece de enfermedad renal crónica en alguno de sus estadios. (Organización Panamericana de la Salud, 2021)

La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología cada vez más prevalente, ya sea porque ha mejorado su detección, sino porque se ha mejorado el control de patologías infecciosas y crónicas aumentando la expectativa de vida que permite el desarrollo o diagnóstico de patología renal en la población.

Conforme progresa la enfermedad se van evidenciando más síntomas sugeridos de la acumulación de tóxicos en el organismo que deberían eliminarse por la orina, para evitar estos problemas se requiere de la eliminación por medio de técnicas llamadas diálisis (hemodiálisis (HD) o diálisis peritoneal (DP)), estas idealmente son terapias puentes hacia una terapia definitiva como lo sería el trasplante renal (TR).

La ERC es una enfermedad de alto impacto económico para la sociedad, no solo desde el punto de vista de los costes de la terapia de soporte renal (TSR), sino además los años de vida perdido por mortalidad y por discapacidad; en cualquier caso, mantener la sobrevivencia, así como la calidad de vida del paciente es fundamental en la especialidad.

La HD es una técnica de depuración extracorpórea de la sangre que suplente parcialmente las funciones renales de excretar agua, solutos (tóxicos) y de regular el equilibrio ácido-básico y electrolítico; sin embargo, no suplente las funciones endocrinas ni metabólicas

renales; es un proceso lento realizado cuando se conecta el enfermo a una máquina durante aproximadamente 4 horas, 2 o 3 veces por semana. Además, señalan que el tratamiento de diálisis implica ingerir a diario una gran cantidad de medicamentos, seguir una dieta restringida en líquidos y alimentos. (Pereira y Boada, 2016)

La HD es la forma de diálisis más común a nivel mundial con una prevalencia del 89 %, sin embargo, este valor puede cambiar según las características de cada país, en Costa Rica por ejemplo la DP es la TSR más utilizada debido a la comparación de costes entre las terapias.

Para la realización de la HD se requiere de un acceso para la conexión entre el paciente y la máquina, que se llamará el acceso vascular. El tipo específico de acceso vascular elegido para la HD es una decisión centrada en el paciente, teniendo como posibilidades las fístulas arteriovenosas (FAV), que es el método preferido ya que se asocian con las tasas más bajas de complicaciones y tienen una mayor durabilidad a largo plazo; los injertos arteriovenosos (IAV) y los catéteres venosos centrales (CVC), según la preferencia del paciente, las comorbilidades y la esperanza de vida. (Arasu, 2022)

Por sí misma la HD requiere la determinación de ciertos estándares para garantizar que se obtenga una sesión de diálisis adecuada (Sociedad Española de Nefrología, 2021), como sería la calidad del agua o líquido de diálisis que se utiliza en cada sesión, misma que debe ser medida y reportada de manera mensual o quincenal, otra sería el estado del acceso vascular, así como los parámetros bioquímicos de adecuación de la terapia son ejemplos de datos clínicos que usamos de parámetros de calidad en la terapia.

Un acceso vascular en funcionamiento es un determinante importante del bienestar, la supervivencia de los pacientes de HD y se lo conoce como la "línea de Vida" y el "talón de Aquiles" de la hemodiálisis. La disfunción del acceso vascular es una causa importante

de morbilidad y mortalidad en pacientes de HD y representa entre el 20 % y el 30 % de los ingresos hospitalarios anuales. En varios talleres de investigación realizados en Australia y Norteamérica, se consideró la mejoraría en los resultados del acceso vascular son una prioridad crítica por parte de los pacientes, cuidadores y profesionales de la salud. Por lo tanto, las estrategias que previenen la falla del acceso a la HD son necesarias para mejorar los resultados de los pacientes y la atención médica. (Vicelli et al., 2017)

Es tal la importancia del acceso vascular que sociedades como la KDIGO o la sociedad española de nefrología establecen algunas pautas de calidad en relación con el acceso vascular, en tales casos se definen algunos parámetros como tasas de infecciones, trombosis y disfunción de los diferentes accesos vasculares.

En el caso de las infecciones en FAV existe una diversidad de objetivos y de forma de expresión de la calidad como sería el número de infecciones de FAV nativa. Las guías KDIGO establecen como objetivo una infección < 1 % en FAV nativas y < 10 % en FAV protésicas. Gruss et al aportan valores entre el 0,86 y el 8,13 %, respectivamente. Otras publicaciones como la de Stevenson muestran una tasa de infección de forma conjunta para FAV nativas y FAV protésicas de 2,53 episodios de infección/1.000 días. Las guías canadienses establecen como objetivo una tasa de infección de 0,01 episodios por paciente/año en riesgo para las FAV nativas y de 0,1 episodio por paciente/año para las FAV protésicas. (Eknoyan et al., 2013) (Ibeas et al., 2017)

Para las infecciones de Catéteres Tunelizados la sociedad española de nefrología establece según los datos de estudios que se extrapolan, un estándar aceptable de infecciones; así como un número aceptable para las Trombosis FAV. Si bien las guías clínicas establecen, en general, una tasa de trombosis máxima de FAV nativas de 0,2; en diversas

publicaciones de España se identifica una tasa de trombosis mucho más baja: entre 0,03 y 0,10; por este motivo ha considerado que tal estándar no está bien dimensionado y se ha valorado establecerlo en 0,15. (Ibeas et al., 2017)

En el caso de las Disfunción de catéteres tunelizados las guías KDIGO sugieren un porcentaje de disfunción del 5 %. (Eknoyan et al., 2013)

Si bien existen parámetros clínicos ya bien establecidos, no hay parámetros de la parte del paciente determinados dentro de la determinación de calidad en nefrología, pero si se denota la importancia de los accesos vasculares para la sobrevida y calidad de vida del paciente por lo que su prevención es fundamental en las diversas unidades.

### **Sistemas de Gestión de Calidad en Nefrología**

La implementación de un SGC en una unidad de hemodiálisis se vería justificado por cuanto existe la necesidad de definir procesos que optimicen la realización del trabajo, permitan la reducción del tiempo y las complicaciones de los procedimientos, para ofrecer una atención de calidad al paciente usuario del servicio y que garantice una terapia dialítica la cual cumpla con estándares adecuados para este fin; además de la reducción de costos por las complicaciones surgidas de sub dializancia o en el acceso vascular.

La valoración de la calidad en nefrología, al igual que como se ha mencionado para el sector salud, va más allá de ver a los indicadores solo como una valoración de conceptos clínicos y debería de incluir una valoración de la satisfacción global del paciente, pero como se ha mencionado, si la estandarización de los indicadores médicos representa ya una dificultad técnica, la realización de indicadores con parámetros subjetivos presentan un reto aún mayor. (Hall, 2018)

En un estudio de población adulta

mayor en hemodiálisis en donde se les pidió la evaluación de la calidad en virtud de la satisfacción global, considerados parámetros clínicos y no clínicos, los puntos más importantes para la satisfacción de los usuarios fueron la comida, la atención médica y de enfermería, por otra parte en este estudio la percepción de la calidad fue determinada más por los parámetros de satisfacción del cuidado hospitalario que por los definidos por criterios clínicos de calidad en los usuarios. (Raftopoulos, 2003)

En varios estudios de calidad en los servicios de nefrología se demuestra que el seguimiento simultáneo de varios indicadores de calidad y la consecución de logro de los objetivos establecidos, se asocian con mayor supervivencia, menor necesidad de hospitalización y menores costes en las unidades de hemodiálisis, sin embargo, la estandarización de los indicadores no está bien definido para los diversos servicios de nefrología. (Rocco, 2006; Rojas, 2012)

En diferentes estudios de calidad en los servicios de nefrología, los pacientes que consiguieron estar en meta con los indicadores presentaron una mejoría en la sobrevida del paciente, disminuyeron además los requerimientos de hospitalización y en los pacientes hospitalizados presentaron una reducción de los días internados y los costos asociados, ante esto los estándares principalmente utilizados para valorar la calidad en la especialidad son criterios principalmente clínicos, esto ha sido uno de las principales críticas de la evaluación de calidad actual y ha motivado un cambio en el paradigma de la búsqueda de criterios diversos para valorar otro enfoque (Bagasha, 2020; Drzdz, n.d.; Hasan, 2021; Nordyke, 2020; Pladys, 2016; Plantinga, 2007; Silver, 2015).

En algunos estudios, principalmente de tipo de metaanálisis, los problemas más usuales, desde el punto de vista de gestión administrativa en los servicios de hemodiálisis, fueron principalmente de índole de afección de



personal, problemas implicados en las guías de uso y consenso, relacionados con herramientas de fuentes de información y de proveedores de salud. (Burdick y Dhillon, 2020; Dixon, 2021; Jordan et al., 2021)

Llama la atención como los objetivos y los estándares marcados en los países son diferentes para el mismo proceso asistencial, por ejemplo, las guías de accesos vasculares de la SEN recomiendan que el 80 % de los pacientes prevalentes en hemodiálisis tengan una fístula arteriovenosa, mientras tanto las guías K/DOQI establecen en más de un 40 % dicho objetivo y en Canadá el objetivo es > 60 %. Esta variabilidad resulta, de algún modo, más fácilmente comprensible cuando se trata de diferentes países. Sin embargo, se ha comprobado que la variabilidad existe incluso entre centros del mismo país. (Rojas, 2012)

El personal de enfermería es indispensable en la percepción de calidad de los diversos servicios de nefrología, no solo en la manipulación del acceso vascular, sino que, influyen directamente en la satisfacción del usuario, por lo tanto, un personal de enfermería más humanista se ha asociado con una mejoría de la calidad de vida de los pacientes, de la satisfacción del usuario y de seguridad en el paciente. (Delmas, 2018)

Durante la pandemia COVID 19, muchos pacientes que requerían terapia de soporte renal presentaron cuadros ansiosos al tener que ingresar a los diversos centros de atención para la realización de la terapia de soporte, ante tal escenario, la figura de enfermería fue crucial para el abordaje de los pacientes en las diferentes unidades, en un estudio realizado sobre el manejo de las emociones negativas (ansiedad/depresión) en las unidades de diálisis durante la pandemia se determinó que la relación paciente – enfermería mejoró la calidad de vida y las complicaciones relacionadas, esto evidenció el papel fundamental del personal de enfermería en la atención de los usuarios y su relación con la calidad. (Zhang, 2021)

El concepto de calidad en los pacientes con ERC estadio 5 no es solo un parámetro influyente en calidad de vida, paralelamente repercute directamente en indicadores clínicos, a saber, la mortalidad y la hospitalización, por su parte en un estudio de un centro de salud en Estados Unidos relacionado con pacientes adultos mayores en terapia dialítica, la calidad mejoró el pronóstico de la sobre vida y la reducción de futuras hospitalizaciones.

En un estudio control sobre el empoderamiento en los pacientes que se encontraban en terapia de hemodiálisis demostró que los pacientes organizados en grupos de empoderamiento presentaron una mejoría en los parámetros de auto eficacia, en los signos clínicos, mejor control de parámetros hemodialíticos y mejoría en la calidad de vida, esto implica que la percepción del paciente sobre su enfermedad influye directamente en indicadores de calidad. (Moattari et al., 2012)

La opinión y estado de los familiares o cuidadores de los pacientes con ERC en hemodiálisis influye directamente en la satisfacción percibida por el paciente, en un estudio realizado sobre la relación entre la calidad de vida con cuidadores con un alta carga de cuidado demostró que aquellos cuidadores con una carga alta pueden influir de forma negativa sobre la calidad de vida de los pacientes, incluso existe evidencia de cómo la esperanza de los cuidadores guarda una relación directa con la calidad de vida de los pacientes. (Jafari, 2018)

Alcanzar la satisfacción del usuario repercute directamente sobre el manejo, en especial en pacientes con patologías crónicas, se ha visto como los pacientes quienes tienen una mejor adherencia a los tratamientos son aquellos que presentan un mayor incremento en la determinación de la satisfacción; un ejemplo de esto fue un estudio realizado en Arabia Saudita sobre la percepción de la calidad de vida en una población de usuarios de HD, uno de los datos más relevantes del estudio fue la conceptualización de calidad de vida en servicios

de salud, la ausencia de la internalización de este genera importantes sesgos de información, sin embargo los datos arrojados sugieren que las condiciones de vida influyeron directamente en los resultados. (Saleem, 2021)

La mejoría de la calidad conlleva a una mejor utilidad en los recursos y disminución de costes, en los centros de salud de Estados Unidos, los pacientes dependientes de diálisis representan el 1 % de la población y sus costos médicos rondan entre el 6 % y el 7 % de los gastos de la población adscrita, por lo tanto a nivel mundial se calcula que la ERC en estadio terminal consume el 5 % del total anual destinado para los sistemas de salud, por esto desde el 2012 se ha puesto en marcha un programa que incentive la calidad en pacientes con ERC en estadios avanzados. (Portela, 2018)

En Estados Unidos se presenta la evaluación del consumidor de hemodiálisis en el centro de proveedores y sistemas de atención médica (ICH CAHPS por sus siglas en inglés In-center Hemodialysis Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems), su incorporación y medición ha favorecido a mejorar la experiencia de los pacientes con hemodiálisis y determinar un impacto económico en los centros en donde se ha implementado. (Dad, 2018)

Por consiguiente, la satisfacción en calidad de salud requiere un equilibrio entre la expectativa del usuario y de los diversos parámetros clínicos esperados para la población a tratar; y la implementación de un SGC sería crucial no solo para mejorar la calidad de la atención, sino para la reducción de costes, de las complicaciones y la mejoría en la adherencia en el paciente.

Situación actual en la unidad de hemodiálisis del Hospital San Juan de Dios

Para el periodo de estudio 2022 se contaba con 5 enfermeros en la unidad para atención directa al paciente, una enfermera quien funge

el puesto de coordinadora de las unidades de diálisis (hemodiálisis y diálisis peritoneal), quien pese al puesto de coordinación colabora también con la atención directa de los pacientes, cuenta con 5 auxiliares de enfermería y 4 asistentes de pacientes, en el presente análisis solo se utilizara información derivada del personal de enfermería formal, pues son quienes se encargan de la manipulación de los procesos relacionados con el acceso vascular y la atención directa durante la terapia de diálisis .

La unidad cuenta con un manual de funciones claros del personal de enfermería, si bien se mencionan las funciones de enfermería general, no hay una identificación de los procesos de la unidad de diálisis de manera formal, si existe un manual de procesos institucionales, sin embargo, no contempla los procesos dentro de las diferentes unidades de diálisis; por tanto, se carece de un manual de procesos en la unidad de hemodiálisis.

Se aplica una encuesta (ver cuadro 1 y gráfico 1) basada en la norma ISO 9001 a los enfermeros responsables de la atención directa en el proceso de conexión y desconexión de la sesión de HD y, por ende, de la manipulación del acceso vascular, por cuanto en el contexto de falla del acceso, sería parte importante para determinar si la complicación o pérdida del acceso vascular estaría en relación o no por error humano, en total se aplicó la encuesta a los 6 enfermeros de la atención directa; si bien la coordinadora de la unidad de HD pese a su puesto también presenta una atención directa, no se incluyó dentro de la realización de la encuesta, dado su papel también administrativo que dificulta saber la proporción de la labor de atención directa al usuario.

**Tabla 1.**

Resultado en porcentaje de la encuesta al personal de enfermería (cliente interno) de la unidad de hemodiálisis del HSJD.

Parámetro Para Evaluar	SÍ %	NO %
Se realiza seguimiento y revisión de la información a lo interno o externo de la unidad	50	50
Se satisface las expectativas del usuario en cada atención	100	0
Mantiene un sistema de mejora continua, basado en la retroalimentación de los errores cometidos en la unidad	100	0
Se presenta un manual de proceso definido	50	50
El manual de procesos es conocido por todos los miembros de la unidad	33	66
Se da un refrescamiento de la información de manera periódica	17	83
En caso de presentar una complicación con un paciente se realizará un reforzamiento de las técnicas:	83	17
Existe una medición de tiempos de respuesta de cada personal para con la atención de los usuarios	17	83
Existe un rol de distribución de trabajo	100	0
Se maneja un informe estadístico de las complicaciones derivadas de la atención del usuario	33	66
La información brindada por la jefatura es adecuada para la realización de sus funciones	100	0
Existe la prevención basada en riesgos	50	50
Se conoce la política de calidad de la unidad	66	33
Hay una medición de los resultados de las sesiones de diálisis	33	66
En caso de que existiese la medición de los resultados la periodicidad en que se miden es adecuada	33	66

Nota. Elaboración Propia



Existe mucha disparidad en los resultados de las encuestas, un ejemplo de ello es que la mitad de los enfermeros consideran quienes no se realiza un seguimiento y revisión de la información a lo interno o externo de la unidad, dado este resultado impresiona que al menos la transmisión de la información podría no ser desarrollada de manera tacita, esto podría considerarse parcialmente cierto, pues la mayoría indica no se maneja un informe estadístico de las complicaciones derivadas de la atención al usuario, cuando el mismo se registra en una base de datos por la coordinación; una posible causa de la disparidad de la información podría deberse al cambio de personal que ha existo en la unidad y podría generar que alguno personal cuante con más información que otros que tengan menos tiempo.

Algunos puntos fuertes destacan: la impresión subjetiva del cliente interno es que se satisface la expectativa del usuario en cada atención, de igual manera, se mantiene un sistema de mejora continua, basado en la retroalimentación de los errores cometidos en la unidad, existe un papel de trabajo definido y que la información brindada por la jefatura es adecuada para la realización de sus funciones.

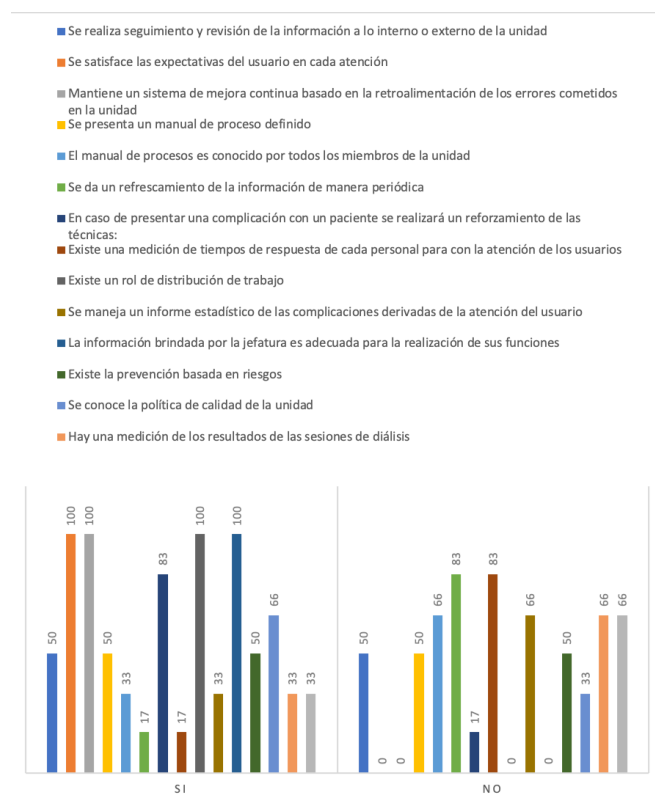
Llama la atención, aun cuando todos consideran que se mantiene un sistema de mejora continua, no todos consideran que se dé un refrescamiento de la información de manera periódica o un reforzamiento de las técnicas en presencia de una complicación del usuario, ahora bien, aunque se considera que se satisface la expectativa del usuario, no hay una medición de los resultados de las sesiones de diálisis.

Como se indicó previo, la unidad no cuenta con un manual de procesos formales desarrollados, sí cuenta con un manual de funciones o procesos de enfermería que no detallan los procesos de una unidad de HD, ahora bien, la mitad de los enfermeros consideran la existencia de un Manual de procesos definidos, aunque la mayoría indica

que este no es conocido por todos los miembros de la unidad.

Pese a la carencia del manual de procesos de la unidad, el 50 % de los enfermeros indicaron la existencia de la prevención basada en riesgos, sin embargo, esta se basa en el riesgo operativo surgido, específicamente, de los procesos documentados y medidos, por cuanto esta prevención no se estaría realizando de forma adecuada desde un punto de vista al menos teórico.

**Figura 1.** Resultado en porcentaje de la encuesta al personal de enfermería (cliente interno) de la unidad de hemodiálisis del HSJD



Nota. Elaboración Propia

Aunque existen puntos fuertes a nivel de la encuesta de enfermería, se evidencia la existencia de una oportunidad de mejora y que, al menos contemplando la aplicación de la norma ISO 9001, aun no se encuentra instaurado un sistema de gestión de calidad en la unidad de hemodiálisis del San Juan de Dios.

Al considerar la parte de procesos, existe una deficiencia importante en torno a la unidad de hemodiálisis, ahora bien, se debe valorar

la parte de las complicaciones de los accesos vascular.

Para el año 2022, en la unidad de hemodiálisis del HSJD se manejaron, durante el año, un total de 68 pacientes bajo la figura de hemodiálisis intermitente, en la cual el paciente ingresa para la realización de su terapia a la unidad ubicada dentro del HSJD, en esta se ofrecían para el periodo del estudio, tres turnos de hemodiálisis los días lunes, miércoles y viernes, además dos turnos los días martes y jueves, para el año 2023 se disponen de 3 turnos de hemodiálisis de lunes a viernes, debido al aumento de los casos producto del aumento en espera de trasplante como consecuencia de la pandemia sufrida en años anteriores.

Sobre la distribución de accesos vasculares en los pacientes, se distribuyeron de la siguiente manera: FAVn 23 y CVC 45. Para el año 2022 presentaron un total de 54 eventos de complicaciones (ver cuadro 2) dentro de las que se describen sepsis de catéter de HD, sepsis de FAVn, Trombosis de FAVn, Ruptura de catéter de HD, FAVn no funcionantes.

Para comparar por medio de los diferentes estándares internacionales sobre las complicaciones previsibles en los accesos vasculares, se realizará un uso de la determinación de las fórmulas y análisis presentes en la Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis.

**Tabla 2.**

*Complicaciones presentadas por los pacientes durante el año 2022 en la unidad de hemodiálisis del HSJD*

Complicación	Total de Eventos en el año (Números Absolutos)
Sepsis de catéter	14
Sepsis de FAVn	1
Trombosis de FAVn	5
Trombosis de catéter	23
Ruptura de catéter	3
FAV no funcionales	8

Nota. Elaboración Propia

**Infecciones de Catéteres Tunelizados**

Para los catéteres tunelizados, la sociedad española de nefrología establece un estándar aceptable de infecciones.(Ibeas et al., 2017)

**Tabla 3.**

*Estándar en Infecciones de Catéteres Tunelizados*

Estándar	Valor	Unidad
Excelente	< 1/1.000	días -catéter.
Bueno	1-2/1.000	días -catéter.
Razonable	3-5/1.000	días -catéter.
Malo	6-7/1.000	días -catéter.
Muy malo	> 7/1.000	días -catéter.

Nota. Guía de accesos vasculares de la Sociedad Española de Nefrología

Para el caso de la unidad de HD del HSJD, se presentan pacientes quienes presentan tanto catéteres agudos o temporales, así como catéteres tunelizados. La cuantificación de las sepsis o infecciones de los catéteres se registran de forma global, de tal manera no se pueden determinar cuántas fueron en catéteres agudos y cuantos, en catéteres tunelizados, de igual manera a nivel internacional los pacientes no suelen mantener por un tiempo prolongado (mayor a 7 días) un catéter agudo, no se cuenta con determinación de formula o estándar de infecciones esperables para estos.

Por cuanto, si bien está claro que los catéteres agudos presentan un mayor riesgo de infecciones con respecto a los catéteres tunelizados, ahora bien, no se puede separar la información recolectada y no existe comparación de esta a nivel internacional, por tal razón será utilizado el valor total del reporte de sepsis como infecciones de catéteres tunelizados para estandarizar los resultados, pero con el entendido que existe un sesgo en la información de esta.

## Fórmula

Numerador: número de bacteriemias relacionadas con el catéter en pacientes portadores de CVT en 1 año  $\times$  1.000.

Denominador: número de días totales de CVT en 1 año.

Unidades: densidad de incidencia.

Para el caso de la unidad de HD del HSJD se determinaría

Numerador: 14 000 (14 bacteremias  $\times$  1000)

Denominador: 16425 (45 total de pacientes con CVC  $\times$  365)

Total 0,85

## Estándar

— Excelente:  $< 1/1.000$  días -catéter.

Para indicador de infecciones de catéteres existe una evaluación excelente teniendo menos de una infección por cada 1000 días catéter.

## Infecciones en Fistulas Arteriovenosas

Fórmula

Numerador: número de pacientes con FAVn que presentan infección de la FAV en el año en estudio.

Denominador: número total de pacientes/año en riesgo con FAVn en el año en estudio.

Unidades: tasa.

Para el caso de la unidad de HD del HSJD se determinaría

Numerador: 1 (sepsis de FAVn)

Denominador: 23 (total de pacientes con FAVn)

Total: 0,04

Estándar:  $< 0,01$  paciente/año en riesgo.

Existe una diversidad de objetivos y de forma

de expresión de la infección de la Fistula Arterio Venosa (FAV) nativa. Las guías KDIGO establecen como objetivo una infección  $< 1$  % en FAV nativas y  $< 10$  % en FAV protésicas. Gruss et al aportan valores entre el 0,86 y el 8,13 %, respectivamente. Otras publicaciones como la de Stevenson muestran una tasa de infección de forma conjunta para FAV nativas y FAV protésicas de 2,53 episodios de infección/1.000 días. Las guías canadienses establecen como objetivo una tasa de infección de 0,01 episodios por paciente/año en riesgo para las FAV nativas y de 0,1 episodio por paciente/año para las FAV protésicas. (Eknoyan et al., 2013; Ibeas et al., 2017)

## Trombosis FAV

Si bien las guías clínicas establecen, en general, una tasa de trombosis máxima de FAV nativas de 0,2, diversas publicaciones de España muestran una tasa de trombosis mucho más baja: entre 0,03 y 0,10; por este motivo, ha considerado que tal estándar no está bien dimensionado y ha valorado establecerlo en 0,15. (Ibeas et al., 2017)

Para el caso de la unidad de HD del HSJD se determinaría

Numerador: 5 (total de trombosis de FAVn)

Denominador: 23 (total de pacientes con FAVn)

Total: 0,21

Según el estándar más actualizado de 0,15 el valor de las tasas de trombosis de FAVn para la unidad es alto comparándolo con estándar internacionales, específicamente España.

## Disfunción de catéteres tunelizados

Las guías KDIGO, sugieren un porcentaje de disfunción del 5 % (Eknoyan et al., 2013)

Fórmula

Numerador: número de CVT disfuncionantes durante el periodo en estudio  $\times$  100.

Denominador: número de CVT de la unidad en el periodo en estudio.



Unidades: porcentaje.

Periodicidad: anual.

Estándar: < 5 %.

Para el caso de la unidad de HD del HSJD se determinaría

Numerador: 3 (total de pacientes con disfunción de CVC) x100

Denominador: 45 (total de pacientes con CVC)

Total: 6,7 %

Un hecho importante de mencionar es que todos los pacientes disfuncionales presentaron ruptura parcial o total del catéter que requirió el cambio de este a nivel del sitio de la conexión con la máquina de HD, esto por un problema que impresiona de fabricación del CVC.

El porcentaje de disfunción de catéteres es alto, comparado con los estándares internacionales, sin embargo, se hace la salvedad que fueron producto de problemas propiamente del catéter.

### FAVn no funcionantes

Durante el estudio se documentó un total de 8 FAVn no funcionantes, estas se deben a problemas tales como: estenosis del sitio de anastomosis arterio venoso, problemas de desarrollo de la FAVn o profundidad de la FAVn que impiden la adecuada punción para la conexión con la máquina de HD.

Dado que en otras partes del mundo el abordaje de una FAVn se hace rápidamente, no se encontró estadística sobre el valor adecuado que debe tener la unidad de HD de FAVn no funcionantes.

Se encontraron modelos de calidad de sobrevida de la fistula a los 6 meses, un año y más de un año de funcionalidad de la FAVn, posterior al rescate de esta en ausencia de trombosis, sin embargo, no se podrían realizar estos índices, pues las FAVn de la unidad actualmente no se han sometido a cirugía como procedimiento de rescate de esta.

Se entiende como procedimiento de rescate a las intervenciones quirúrgicas vasculares destinadas a mejorar la utilidad de la

FAVn dentro de las que estarían:

En caso de la presencia de estenosis: la dilatación con balón o la colocación de stent o prótesis que permita dilatar el sitio de obstrucción.

En caso de profundidad: proceso de superficialización de la FAV que permite la aproximación de la piel a una distancia menor a 6 cm para lograr la canalización de esta.

Al considerar las causas más probables de las complicaciones documentadas se podrían indicar que 43 complicaciones o un 79 % (sepsis de CVC, sepsis FAV, Trombosis FAV y trombosis CVC) son derivadas del error humano y un 21 % u 11 complicaciones (FAVn no funcionales y ruptura de CVC) por un error técnico. Ahora bien, las trombosis y rupturas de catéter pudieron haber favorecido procesos infecciosos, sin embargo, la tasa de infeccioso presentaba un resultado de excelencia comparativamente con los estándares españoles.

Existe una discrepancia entre los indicadores de calidad de las complicaciones: hay una valoración excelente en infecciones de CVC, pero presenta una tasa alta en complicaciones como trombosis de FAVn, ambas derivadas de error humano, la tasa de disfunción de catéter es alta, pero estas son derivadas del error técnico por problemas de ruptura (parcial o total) del catéter.

A partir de las razones de esta discrepancia se indica que el proceso de cuidado de limpieza y esterilidad de los catéteres manejados por enfermería es muy bueno, por cuanto está incluido en el manual de procesos de enfermería general utilizado en la unidad y general para todo los enfermeros de la CCSS, pero en el caso de las FAVn al ser un proceso propio de la unidad y al no existir un manual de procesos de la unidad, podría generar problemas técnicos por parte del personal de enfermería que favorecería y explicaría la tasa de trombosis y la disparidad de los indicadores.

**Tabla 4.**

*Resultado del cálculo de las complicaciones de la unidad de hemodiálisis del HSJD comparado con los estándares de la Sociedad Española de Nefrología.*

Complicación	Resultado	Valor Estándar	Interpretación del Estándar
Infecciones de Catéteres Tunelizados	Total 0,85	< 1/1.000 días -catéter.	Excelente
Infecciones en Fistulas Arteriovenosas	Total: 0,04	< 0,01 paciente/año en riesgo.	Mayor número de infecciones al determinado
Trombosis FAV	Total: 0,21	0,15	Mayor número de trombosis al determinado
Disfunción de catéteres tunelizados	Total: 6,7 %	Estándar: < 5 %	Mayor número de disfunción de catéteres al determinado
FAVn no funcionantes	8	NA	NA

*Nota.* Elaboración personal, en conjunto con la guía de accesos vasculares de la Sociedad Española de Nefrología

## Conclusiones

La calidad en nefrología, así como en medicina, es una necesidad real y aunque se contempla con parámetros clínicos de manera clara, no hay parámetros subjetivos derivados de la percepción del paciente, integrar este parámetro a las escalas es un reto que podría solventarse con el advenimiento de la inteligencia artificial en el sector salud.

Para los pacientes con enfermedad renal crónica en terapia de hemodiálisis el cuidado del acceso vascular es una preocupación constante, además para el sector salud no solo es importante para lograr mejorar los síntomas de la enfermedad con una sesión de diálisis adecuada sino reducir las complicaciones y los costes asociados por la morbilidad.

Si bien existe un buen control de los accesos de tipo catéteres centrales,

posiblemente asociado a que el manual de enfermería contempla muy bien la manipulación y cuidado de este, no es así para los otros tipos, posiblemente derivado a la carencia de un manual de procesos claros de la unidad de hemodiálisis.

Realizar un manual claro de procesos y generalizarlo permitirá mejorar la atención de pacientes y ser competitivos con los estándares internacionales, pero es indispensable también incorporar indicadores que vengan derivados de la percepción del paciente durante la atención.

Se requiere implementar sistemas de gestión de calidad en las diferentes unidades y servicios del país, pero para ello es indispensable el cambio de una calidad basada en resultados a una calidad basada en procesos, o un sistema de gestión inteligente con incorporación de la inteligencia artificial; además de mejorar la prestación de los servicios permitiría compararlos de manera adecuada y mejorar en la atención país de esta población.

Se debe estandarizar los tiempos globales de respuesta en la atención de los usuarios, esto permitirá sentar las bases de un manual de procesos y de la calidad en las diferentes unidades al tener tiempos establecidos de respuesta.

Es importante medir los resultados de las sesiones de diálisis de los pacientes, así como de las complicaciones presentadas en la unidad en un periodo definido por cada servicio que podría ser mensual o bimensual, manejar el informe estadístico permitirá mejorar los índices de la unidad en los indicadores de calidad y valorar la necesidad de refrescamientos individuales o grupales de manera periódica; para esto se requiere que los diferentes funcionarios conozcan la política de calidad establecida en la unidad desde el momento del ingreso.

El cambio institucional sobre la política de calidad y estandarización de procesos, de cara a indicadores que contemplen la clínica y la visión del paciente, cambiara de forma radical el

manejo de la nefrología institucional y servir de referencia para que pueda servir de base para un cambio nacional y poder compararnos con países desarrollados en materia de calidad en la especialidad de nefrología.

### Bibliografía.

Alcázar, J. et al. (2008). Resultados del proyecto de mejora de la calidad de la asistencia en hemodiálisis: estudio multicéntrico de indicadores de calidad de la Sociedad Española de Nefrología. *Nefrología*, 28 (6) 597-6. <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X0211699508004272>

Arasu, R. et al. (2022). Overview of hemodialysis access and assessment. *Canadian Family Physician*, 68(8), 577-582. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35961720/>

Azam, S. et al. (2021). Investigating the relationship between quality of life and hope in family caregivers of hemodialysis patients and related factors. *BMC Nephrology*, 22(383). <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02578-6>

Bagasha, P. et al. (2020). Health-related quality of life, palliative care needs and 12-month survival among patients with end stage renal disease in Uganda: protocol for a mixed methods longitudinal study. *BMC Nephrology*, 21:531. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02197-7>.

Beattie et al. (2015). Instruments to measure patient experience of health care quality in hospitals: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 4(97). doi:10.1186/2046-4053-3-4

Bouza Suárez, A. (2000). Reflexiones acerca del uso de los conceptos de eficiencia, eficacia y efectividad en el sector salud. *Revista Cubana Salud Pública*, 26(1), 50-56. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v26n1/spu07100.pdf>

Burdick, W. y Dhillon, I. (2020). Ensuring quality of health workforce education and practice: strengthening roles of accreditation and

regulatory systems. *Human Resources for Health*, 18:71. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00517-4>

Caja Costarricense del Seguro Social. (2016). Memoria Institucional. <https://www.ccss.sa.cr/arc/cultura-organizacional/2016.pdf>

Carvalho, R. et al. (2021). Analysis of root causes of problems affecting the quality of hospital administrative data: A systematic review and Ishikawa diagram. *International Journal of Medical Informatics*, 156:104584. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104584>

Dad, T. et al. (2018). Hemodialysis patient characteristics associated with better experience as measured by the In-center Hemodialysis Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems (ICH CAHPS) survey. *BMC Nephrology*, 19:340. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-1147-3>

Delmas, P. et al. (2018). Effects on nurses' quality of working life and on patients' quality of life of an educational intervention to strengthen humanistic practice among hemodialysis nurses in Switzerland: a protocol for a mixed-methods cluster randomized controlled trial. *BMC Nursing*, 17:47. <https://doi.org/10.1186/s12912-018-0320-0>

Dixon, J. (2021). Improving the quality of care in health systems: towards better strategies. *Journal of Health Policy Research*, 10:15. <https://doi.org/10.1186/s13584-021-00448-y>

Drzdz, M. et al. (n.d.). Improvements in six aspects of quality of care of incident hemodialysis patients – a real-world experience. *BMC Nephrol*, 22:333. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02529-1>

Eknoyan, G., Kasiske, B. L. y Wheeler, D. C. (2013). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease.

- Kidney International Supplements, 3(1), 1-150. <https://www.sciencedirect.com/journal/kidney-international-supplements/vol/3/issue/1>
- Grangé et al. (2013). Monitoring of hemodialysis quality-of-care indicators: why is it important? BMC Nephrology, 14(109).
- Guerraqui, A., et al. (2021). Patient-reported outcome measures in hemodialysis patients: results of the first multicenter cross-sectional ePROMs study in France. BMC Nephrol, 22(357). <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02551-3>.
- Hall, R. et al. (2018). Association of Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-36) with mortality and hospitalization in older adults receiving hemodialysis. BMC Nephrology, 19(11). DOI: 10.1186/s12882-017-0801-5
- Hasan, L. et al. (2021). Is health-related quality of life associated with adequacy of hemodialysis in chronic kidney disease patients? BMC Nephrol, 22:334. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02539-z>
- Ibeas, J., Roca, R., Vallespin, J., y Moreno, T. (2017). Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. Nefrología, 37(1), 1-192. <https://revistanefrologia.com/es-guia-clinica-espanola-del-acceso-vascular-hemodialisis-articulo-S0211699517302175>
- Inga-Berrosipi F. y Arosquipa Rodríguez C. (2019). Avances en el desarrollo de los recursos humanos en salud en el Perú y su importancia en la calidad de atención. Rev. Perú Med Exp Salud Publica, 36(2), 312-8. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.362.4493>.
- Jafari, H. et al. (2018). The relationship between care burden and quality of life in caregivers of hemodialysis patients. BMC Nephrology, 19:321. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-1120-1>
- Jordan, K., Lewis, T. y Roberts, B. (2021). Quality in crisis: a systematic review of the quality of health systems in humanitarian settings. Conflict and Health, 15:7. <https://doi.org/10.1186/s13031-021-00342-z>
- Mansouri, S., et al. (2020). Educational supportive group therapy and the quality of life of hemodialysis patients. BioPsychoSocial Medicine, 14(27). <https://doi.org/10.1186/s13030-020-00200-z>.
- McNelis, J. y Castaldi, M. (2014). "The National Surgery Quality Improvement Project" (NSQIP): a new tool to increase patient safety and cost efficiency in a surgical intensive care unit. Patient Safety in Surgery, 8(19). doi:10.1186/1754-9493-8-19
- Moattari et al. (2012). The effect of empowerment on the self-efficacy, quality of life and clinical and laboratory indicators of patients treated with hemodialysis: a randomized controlled trial. Health and Quality of Life Outcomes, 10:115.
- Nordyke, R. et al. (2020). Vascular access-specific health-related quality of life impacts among hemodialysis patients: qualitative development of the hemodialysis access-related quality of life (HARQ) instrument. BMC Nephrology, 21:16. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-1683-5>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). La implementación de sistemas de gestión de la calidad en las autoridades regulatorias nacionales: ejemplos y prácticas. OMS.
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). La carga de enfermedades renales en la Región de las Américas, 2000-2019.
- Organización Panamericana de La Salud. Pedrini, L. et al. (2019). Clinical outcomes of hemodialysis patients in a public-private partnership care framework in Italy: a retrospective cohort study. BMC Nephrology, 20(35). <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1224-2>



- Pereira, J. y Boada, L. (2016). Diálisis y hemodiálisis. Una revisión actual según la evidencia. *Rehabilitar Cúcuta*.
- Pladys, A. et al. (2016). French patients on daily hemodialysis: clinical characteristics and treatment trajectories. *BMC Nephrology*, 17:107. DOI 10.1186/s12882-016-0306-7
- Plantinga, L. et al. (2007). Attainment of clinical performance targets and improvement in clinical outcomes and resource use in hemodialysis care: a prospective cohort study. *BMC Health Services Research*, 7:5. doi:10.1186/1472-6963-7-5
- Portela, M. et al. (2018). Seguridad del paciente, calidad asistencial y ética profesional. *Revista Bioética*, 26(3). Doi: 10.1590/1983-80422018263252
- Quintero, G., Sergio, R., Toira, G., y Laffia, M. (2021). Eficacia, efectividad, eficiencia y equidad en relación con la calidad en los servicios de salud. *Revista Información para directivos de la Salud*, (35), 1-27. <http://scielo.sld.cu/pdf/infd/n35/1996-3521-infd-35-e974.pdf>
- Raftopoulos, V. (2003). Does depression correlate with elderly patient satisfaction and perceived quality of hospital care? *Annals of General Hospital Psychiatry*, 2(Suppl 1):S87. <https://doi.org/10.1186/1475-2832-2-S1-S154>
- Rocco, M. et al. (2006). Relationship between Clinical Performance Measures and Outcomes among Patients Receiving Long-Term Hemodialysis. *Annals of internal medicine*, 145(7), 512-519. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-145-7-200610030-00009>
- Rojas, J. et al. (2012). Calidad del modelo de gestión actual del acceso vascular en los pacientes en hemodiálisis. *Revista Cubana de Medicina*, 51(2), 106-116. <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v51n2/med02212.pdf>
- Saleem, R. et al. (2021). The concept of HRQoL for patients on hemodialysis in Saudi Arabia: an exploratory study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19:273. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01906-6>
- Schick, K., et al. (2017). Evaluation of real-time use of electronic patient-reported outcome data by nurses with patients in home dialysis clinics. *BMC Health Services Research*, 17(439). DOI 10.1186/s12913-017-2377-y
- Silver, S. et al. (2015). Development of a hemodialysis safety checklist using a structured panel process. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease*, 2:5. DOI 10.1186/s40697-015-0039-8
- Sociedad Española de Nefrología. (2021). Actualización de la 2a Edición de la Guía de gestión de calidad del líquido de hemodiálisis. (GGCLD).
- Synan, L. et al. (2021). Crowd-sourced hospital ratings are correlated with patient satisfaction but not surgical safety. *Surgery*, 170 764e768. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2021.04.011>.
- Velasco, C. et al. (2015). Implantación de un sistema de gestión de calidad en una unidad de nutrición según la norma UNE-EN-ISO 9001:2008. *Nutr Hosp.*, 32(3), 1386-1392. DOI:10.3305/nh.2015.32.3.9403.
- Vicelli, A., Mori, T., Chaudhury, P. y Polkinghorne, K. (2017). The pathogenesis of hemodialysis vascular access failure and systemic therapies for its prevention: Optimism unfulfilled. *Seminars in Dialysis*, 31(3), 244-257. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29178510/>
- Zhang, Q. E. al. (2021). The effect of refined nursing intervention on patients undergoing maintenance hemodialysis in the hemodialysis center during the COVID-19 epidemic. *BMC Nursing*, 20:66. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00584-5>