



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**COMPLICACIONES DE LOS CATÉTERES TEMPORALES EN
LOS PACIENTES CRÓNICOS INGRESADOS POR EMERGENCIA
A HEMODIÁLISIS HOSPITAL HIPÓLITO ÚNANUE 2015 -2016**

PRESENTADO POR

MILEVA PRICILIANA PORTILLA MONTALVO

ASESOR

JÓSE LUÍS PACHECO DE LA CRUZ

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
NEFROLOGÍA

LIMA – PERÚ

2015



**Reconocimiento - Sin obra derivada
CC BY-ND**

La autora permite la redistribución, comercial y no comercial, siempre y cuando la obra no se modifique y se transmita en su totalidad, reconociendo su autoría.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SECCIÓN DE POSGRADO

**COMPLICACIONES DE LOS CATÉTERES TEMPORALES EN LOS
PACIENTES CRÓNICOS INGRESADOS POR EMERGENCIA A
HEMODIÁLISIS**

HOSPITAL HIPÓLITO ÚNANUE 2015 -2016

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEFROLOGÍA

PRESENTADA POR

PORTILLA MONTALVO MILEVA PRICILIANA

ASESOR

Dr. JOSÉ LUÍS PACHECO DE LA CRUZ

LIMA, PERÚ

2015

ÍNDICE

	Páginas
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación	6
1.4.1 Importancia	6
1.4.2 Viabilidad	6
1.5 Limitaciones	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teóricas	12
2.3. Definiciones de términos básicos	18
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	23
3.2 Variables y su operacionalización	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1. Diseño metodológico	26
4.2 Diseño muestral	26
4.3 Procedimiento de recolección de datos	26
4.4 Procesamiento y análisis de datos	28
4.5 Aspectos éticos	28
CRONOGRAMA	29
FUENTES DE INFORMACIÓN	30
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Ficha de recolección datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La enfermedad renal crónica en su estadio terminal se encuentra en aumento en estos últimos tiempos, ya que sus principales causas en población adulta como la diabetes, hipertensión arterial tienen un manejo inadecuado en la consulta externa. Todas estas enfermedades mencionadas son crónicas por lo tanto, tenemos un mal control ambulatorio. Además existen otras comorbilidades que precipitan la falla renal y por consiguiente el ingreso a terapia de reemplazo renal, en este caso específico la hemodiálisis ⁽¹⁾.

El mal control de los pacientes por consulta externa trae consigo la falta de preparación de aquellos que se encuentran próximos a necesitar una terapia de reemplazo renal, que les permita poder seguir con vida. Dichos pacientes no cuentan con una adecuada preparación práctica ni psicológica para poder enfrentar con responsabilidad el proceso de hemodiálisis que resulta ser tan complejo por ser una terapia multidisciplinaria que abarca no solo al personal nefrológico, si no también necesita la participación del equipo de cirugía vascular para la creación de accesos como son las fístulas arteriovenosas. El apoyo nutricional es bastante importante ya que los pacientes renales tienen que tener una dieta especial ⁽²⁾.

El apoyo psicológico que requieren los pacientes nefrópatas es importante, para poder manejar estados de depresión, ansiedad, entre otros, que se presentan antes y durante la hemodiálisis. Por todo lo mencionado, la hemodiálisis requiere de un manejo multidisciplinario, ya que abarca estado físico y emocional, todo esto contribuiría a mejorar el proceso dialítico y por lo tanto la calidad de vida para nuestros pacientes nefrópatas sería mucho mejor⁽³⁾.

Actualmente, se tiene conocimiento de la importancia que tienen los accesos en la diálisis, el hecho de que nuestros pacientes cuenten con una buena fístula o con un catéter venoso permanente es importante, no solo por el tiempo valioso de vida que proporciona, sino también por el hecho de tener menos complicaciones, como las infecciones que se presentan con mayor frecuencia con el uso de los catéteres temporales. Dicha infección sobreviene por el uso de este tipo de dispositivos, que son los catéteres, su mala utilización, mala conservación y el tiempo de duración son las causas de estas infecciones tan mortales para nuestros pacientes. Los nefrólogos estiman conveniente la creación de fístulas arteriovenosas o de la colocación de catéteres de larga permanencia. Por tal motivo, es necesario la preparación de todos los pacientes que se encuentran próximos al estadio terminal de la enfermedad renal⁽⁴⁾.

La importancia que tiene el manejo ambulatorio primario, no solo recae en el médico, también es responsabilidad del paciente que acude a la consulta por

primera vez. Si cumple con las indicaciones dadas, el manejo será adecuado, y el diagnóstico será oportuno.

Por este motivo, se pone énfasis en la importancia que debe tener el manejo primario del paciente, es decir, desde su llegada a una consulta médica por primera vez, de aquí parte un adecuado manejo médico, o de lo contrario se presentarán complicaciones posteriores. Sin embargo, la utilización de los catéteres se incrementan cada año, y no existen muchos estudios que analicen la duración de los mismos, y las principales causas de sus complicaciones ⁽⁵⁾.

1.2 Formulación del problema

¿En qué medida se agravan las complicaciones con los catéteres venosos centrales temporales en los pacientes con enfermedad renal crónica estadio terminal que ingresan por emergencia a hemodiálisis en el Hospital Hipólito Únanue 2013 - 2015?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar las principales complicaciones por el uso de catéteres venosos centrales temporales, en pacientes con enfermedad renal crónica terminal que ingresan por emergencia a hemodiálisis, en el Hospital Nacional Hipólito Únanue 2015 - 2016.

1.3.2 Objetivos específicos

Evaluar el porcentaje de complicaciones que se presentan con el uso de catéteres temporales para hemodiálisis en los pacientes crónicos ingresados por emergencia.

Analizar la importancia del manejo pre diálisis que involucre estado emocional en los pacientes con enfermedad renal.

Identificar el grado de instrucción de los pacientes que ingresan por emergencia dialítica.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Es necesario establecer cuáles son las principales complicaciones inmediatas y mediatas que existen con los catéteres venosos centrales temporales para los pacientes con falla renal crónica en estadio terminal que son ingresados por emergencia para soporte dialítico, ya que de esto depende la vida de nuestros pacientes nefrópatas. El número de pacientes con falla renal crónica crece de manera considerable y se observan muchas interurrencias con el manejo de los catéteres temporales tanto por el personal de salud como por el mismo paciente.

Es por este motivo, que creemos en la importancia de la preparación de nuestros pacientes antes de llegar a la terapia dialítica ya que los únicos beneficiados serán ellos mismos, obteniendo con esto una mejor calidad de vida, y una diálisis eficiente.

En la consulta externa nefrológica del Hospital Hipólito Únanue, se presentan muchas deficiencias en cuanto al seguimiento de los pacientes crónicos sean estos diabéticos, hipertensos, o ambos con falla renal crónica en estadios próximos a la etapa terminal que implica el requerimiento de soporte dialítico, esto debido principalmente a la falta de conocimiento y responsabilidad que debería tener todo paciente.

Nuestra sociedad en general se encuentra sometida a un gran estrés tanto económico como laboral que muchas veces se deja de lado la parte de salud que es tan importante, esto de alguna manera también contribuye a la ignorancia que se tiene con lo respecta a salud en general.

De esta manera la preparación adecuada para llegar a la etapa de diálisis encuentra inconvenientes, en donde el único perjudicado es el propio paciente, ya que no contará con accesos adecuados para llevar a cabo la diálisis; por tanto, tenemos este creciente número de pacientes con falla renal crónica con catéteres temporales que se ven predispuestos a complicaciones como son las infecciones y además a una inadecuada hemodiálisis por falla de estos catéteres, por todos estos motivos, la realización de este estudio contribuiría con un mejor manejo en la Unidad de Hemodiálisis.

Es importante resolver esta problemática que tiende a incrementarse con el tiempo, ya que cada vez son más los pacientes que requieren soporte dialítico.

1.4.2 Viabilidad

Es viable ya que no existe impedimento ético para la obtención de información. La muestra de estudio se tomará de los pacientes que ingresan a la Unidad de Hemodiálisis procedentes de la emergencia del Hospital Nacional Hipólito Únanue (HNHU), en el periodo 2015 - 2016. Se contará con la fuente de datos de la Unidad de Hemodiálisis.

1.5 Limitaciones

El presente estudio tiene las limitantes en cuanto a la obtención de la data informativa del servicio de hemodiálisis, debido a que no se registran todos los datos de manera oportuna ni fidedigna. Se cuenta también con registros manuales pero tienen el inconveniente de ser poco legibles en algunos casos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Gruss E (2012) realizó una investigación con el objetivo de fomentar la creación de accesos permanentes frente a accesos temporales, un estudio prospectivo, multicéntrico. Como resultados halló que todavía existe un gran número de pacientes que dializan por un acceso temporal. Aunque no hay ensayos clínicos, sí se presentan estudios observacionales que relacionan el uso de catéteres temporales y la morbimortalidad, incluso en pacientes de edad avanzada. Dicha asociación podría tener una explicación causal, como parece derivarse de los estudios que analizan las complicaciones infecciosas ⁽⁶⁾.

El objetivo de este estudio es contribuir al mejor manejo de los dispositivos de acceso vascular central colocación de catéteres, ya sean estos temporales o permanentes. Fue una investigación de tipo observacional retrospectivo, que se llevó a cabo durante cinco años en 260 pacientes en el hospital de Madrid en su unidad nefrológica. Se observó un gran aumento de la morbimortalidad en los pacientes nefrópatas que se encontraban en hemodiálisis, y que eran portadores de catéteres venosos centrales temporales. Concluyeron, que en la actualidad el número de pacientes que dializa a través de un catéter temporal, es superior a la de los accesos permanentes ⁽⁷⁾.

Carrasco C et al. en 2013 realizaron un estudio para conocer la incidencia de hospitalizaciones, identificar los gérmenes más frecuentes, así como también analizar factores demográficos. Se realizó un estudio observacional prospectivo, en el que se analizaron todos los ingresos por bacteriemia relacionada con el catéter de hemodiálisis durante el 2011. El número total de ingresos por bacteriemias relacionadas con el catéter fue de 45 fueron cocos gram positivos. Concluyeron que la bacteriemia relacionada con el catéter es una complicación grave en los pacientes en hemodiálisis ⁽⁸⁾.

También es importante señalar el estudio NECOSAD, esta investigación fue realizada el 2011, a un número de 1109 pacientes, por un periodo de dos años. El objetivo de este estudio fue conocer las características generales de esta población de pacientes, y como ellas se relacionaron con la supervivencia anual de las fístulas arteriovenosas realizadas en este grupo de enfermos. Llevaron a cabo un estudio prospectivo, descriptivo y longitudinal. Observaron un ligero predominio del sexo masculino (59 hombres y 50 mujeres), con una edad media de 52.5 años, y en los que predominaron como causa de insuficiencia renal crónica la nefroangioesclerosis seguida de la nefropatía diabética. Concluyeron que la fístula arteriovenosa autóloga continúa siendo el acceso vascular preferido por un menor índice de complicaciones ⁽⁹⁾.

Fernández AV et al. en 2012 realizaron un estudio cuyo objetivo fue comparar una pauta estándar en hemodiafiltración on –line con Qd de 500ml/min, frente a otra pauta determinada para la actuación enfermera en optimizar el Qb y el tiempo efectivo de la diálisis con un menor Qd. Es un estudio prospectivo que reclutó 152 pacientes, diseñando el estudio en dos fases. Se obtiene que no existen diferencias significativas entre ambos períodos.

Se concluye, que con solo un incremento de siete minutos de tiempo y de 7ml/min de Qb, no se aprecian diferencias en la eficacia medida por Kt, en hemodiafiltración on – line ⁽¹⁰⁾.

Herrero JA et al. en 2012 realizaron un estudio cuyos objetivos fueron conocer que métodos de anticoagulación se emplearon en la práctica habitual en los pacientes en hemodiálisis en España. Es un estudio de diseño transversal basado en dos tipos de encuestas. Los resultados fueron encuestas de centros: la mayoría de los centros adultos (n= 61,70.2%) disponían tanto de heparina de bajo peso molecular como de heparina no fraccionada, 19(21.8%) solo emplean heparina de bajo peso molecular y 7 (8%) utilizan exclusivamente heparina no fraccionada. Concluyeron que existía una gran disparidad de criterios en la prescripción de la anticoagulación en hemodiálisis ⁽¹¹⁾.

Tavares J et al. en 2014 realizaron un estudio cuyos objetivos fueron evaluar la función renal de pacientes que se encontraban en una unidad de terapia intensiva, identificar cuáles eran los factores predisponentes para el desarrollo de la insuficiencia renal. Método: estudio exploratorio, descriptivo y prospectivo, con abordaje cuantitativo. Resultados: 30 pacientes (75.0%) tuvieron diagnóstico de insuficiencia renal y los principales factores asociados a esa enfermedad fueron la edad avanzada, la hipertensión arterial sistémica, la diabetes mellitus, las enfermedades pulmonares y el uso de antibióticos. 23 pacientes (76.6%) presentaron reducción del clearance de creatinina en las primeras 24 horas de internación. Concluyeron que hubo reducción de la función renal de un expresivo número de pacientes, por tanto, fue elaborado un algoritmo para el control de la insuficiencia renal ⁽¹²⁾.

Guerra V et al. en 2012, realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la calidad de vida de personas en hemodiálisis crónica y su relación con variables sociodemográficas, médico- clínicas y de laboratorio. Método: estudio exploratorio, descriptivo, transaccional con muestro probabilístico estratificado. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS. Resultados: 354 personas en hemodiálisis crónica presentaron puntuaciones bajas en la mayoría de las dimensiones de calidad de vida, principalmente carga de la enfermedad, componente físico y mental, edad, sexo, escolaridad, ingresos económicos, albúmina, creatinina, trasplantes resultaron relacionados. Concluyeron que existe la necesidad de investigar otros aspectos que permitan enfocar y optimizar el cuidado de enfermería dirigido a estas personas ⁽¹³⁾.

Pérez C et al. en 2009, realizaron un estudio sobre los efectos de la hemodiálisis en la calidad de vida de los usuarios, el objetivo fue conocer el impacto del tratamiento y la enfermedad en la calidad de vida de las personas con insuficiencia renal crónica terminal. Metodología: se realizó una búsqueda en bases de datos científica, cuyos límites incorporaron la revisión de artículos con menos de diez años de antigüedad, de acceso libre y texto completo. Concluyeron que los usuarios tienen mala calidad de vida, asociado esto a varios factores y, por lo tanto, es frecuente que desarrollen distintos grados de dependencia a los profesionales de salud en el curso de la enfermedad, necesitando intervenciones específicas ⁽¹⁴⁾.

García R et al. en 2016, realizaron un estudio, cuyo objetivo era evaluar la satisfacción del paciente en diálisis, esto en la unidad de diálisis de un mismo hospital. Fue un estudio de corte transversal. Fueron incluidos en este estudio 143 pacientes que completaron un cuestionario, 50 (35%) de hemodiálisis y 93 de diálisis peritoneal (65%). En HD el 53% eran hombres, frente al 63% en DP. El tiempo medio en HD era de 46 meses (1-300) y en DP de 24 meses (1-167). Evaluando de forma global la satisfacción, un 74% se mostró muy satisfecho, un 25% satisfecho y un 1% poco satisfecho. Concluyeron que los pacientes en diálisis se muestran globalmente satisfechos per que debemos mejorar, especialmente en hemodiálisis ⁽¹⁵⁾.

2.1. Bases teóricas

Hemodiálisis y catéteres temporales

La hemodiálisis es uno de los medios de vida para los pacientes con enfermedad renal crónica terminal, ya que les permite seguir subsistiendo. La máquina de diálisis realiza la función que desempeñaría un riñón sano, es decir, actúa purificando la sangre de una manera más o menos eficaz, liberándola de las diferentes y diversas toxinas existentes. Estas toxinas pueden ser internas o externas y están se encuentran circulando en nuestro organismo. El proceso de purificación se lleva a cabo a través de un dializador o filtro que posee una membrana especial, tanto en material como en función. Dicha membrana tiene la función de dejar pasar partículas de cierto diámetro y evitar que otras de mayor tamaño la atraviesen ⁽¹⁶⁾.

Una de las partes importantes de la máquina de hemodiálisis es el dializante, constituido por una composición química, que guarda similitud con el medio interno del ser humano, de tal manera que no se produzcan alteraciones del mismo. Se necesita un mínimo de tiempo para realizar una diálisis efectiva, dicho tiempo fue dispuesto por guías y estudios nefrológicos, este es el tiempo necesario para eliminar las diversas toxinas y mantener en armonía el medio interno del paciente. En el Perú la disposición es de tres horas y media, salvo algunas excepciones, además

estas tienen que realizarse tres veces a la semana en toda unidad de diálisis ya sea pública o privada ⁽¹⁶⁾.

Todo proceso de hemodiálisis es evaluado pre, intra y postdiálisis por un médico Nefrólogo, quien dispone el tiempo, la conductividad, además de otros parámetros que se encuentran en las máquinas de diálisis. Solo el nefrólogo puede evaluar y según su evaluación modificar los parámetros dialíticos. Existe la posibilidad de diálisis intradomiciliaria, pero para que esta se lleve a cabo se necesita cumplir ciertos requisitos tanto médicos como de infraestructura. Además, de la respectiva capacitación que tanto el paciente como su entorno más cercano responsable de diálisis debe tener. Esta capacitación puede llevar meses, también es de vital importancia contar con personal de salud y soporte técnico para la instalación y proceso de diálisis ⁽¹⁷⁾.

Tipos de accesos para hemodiálisis

Existen diversos tipos de accesos para llevar a cabo el proceso de hemodiálisis, los hay de corta y larga duración. La colocación de un acceso va depender del paciente y sus comorbilidades, el médico nefrólogo tomará la decisión del acceso más conveniente para el paciente. Se prefieren los catéteres tunelizados de larga duración, al igual que las fistulas arteriovenosas autólogas o protésicas ⁽¹⁸⁾.

Los objetivos de este estudio fueron analizar la duración y las causas de retirada de los catéteres temporales para hemodiálisis. Estudio

retrospectivo que analizó 1409 catéteres que fueron implantados en 608 pacientes en hemodiálisis periódicas. La duración media de los catéteres implantados en el lado izquierdo fue de 16+/-32 días y para el lado derecho 23 +/- 38 días ($p < 0.0001$). Se concluye, que la duración de los catéteres temporales colocados en la vena yugular o subclavia y en el lado derecho, es significativamente superior a los colocados en la vena femoral o lado izquierdo ⁽¹⁸⁾.

Los accesos venosos temporales incluyen los siguientes tipos de catéteres:

Subclavia: Su colocación es a nivel de la vena subclavia, el uso de estos catéteres no debe ser prolongado, debería estar un máximo de dos meses, para evitar posibles infecciones y cambios en la vasculatura.

Femoral: Ubicado en la el muslo a nivel de la vena femoral, por su ubicación no se encuentra entre las primeras opciones de colocación, esto por su proximidad a la zona inguinal es más propenso a infecciones y además más incómodo para la deambulación.

Yugular interna (YI): Es uno de los accesos más utilizados por su facilidad y menor complicación en cuanto a la colocación del mismo. Además se prefiere este acceso por la comodidad para el paciente ya que no le impide poder movilizarse de manera más liberada.

La terapia dialítica es un proceso multidisciplinario en el cual aparte del nefrólogo están inmersos personal de enfermería, personal técnico, cirujano cardiovascular para la creación de las fistulas, así como también especialistas en nutrición y psicología. El personal de enfermería cumple un

rol importante en cuanto al cuidado de los accesos ya sean temporales o permanentes, es importante la capacitación del paciente por el personal de enfermería.

Estudios previos relacionan que dializarse a través de un catéter venoso central aumenta la morbimortalidad de estos pacientes, y que el hecho de dializarse por una fistula lo disminuye notablemente. Existen diversos estudios que demuestran lo dicho, por tal motivo se enfatiza en la colocación de accesos de larga permanencia.

Destacamos también la importancia de cirugía vascular en cuanto a la programación para la creación de fístulas arteriovenosas ya sean estas autólogas o protésicas. Es importante actuar de manera coordinada con el equipo de cirugía vascular, para que facilite las intervenciones en nuestros pacientes de manera oportuna. Antes de iniciar el proceso dialítico, los pacientes pasan por una evaluación nefrológica. Si el paciente se encuentra en condiciones estables ingresara a la unidad de hemodiálisis donde se encuentra el personal asignado al paciente, siendo el personal de enfermería el encargado de recepcionar al paciente ⁽¹⁹⁾.

Esta recepción del paciente debe ser lo más cordial y afable posible, para poder crear lazos de confianza con nuestros pacientes y de esta manera poder brindarles una atención de calidad y calidez en la medida de lo posible, decimos esto porque todo paciente portador de alguna patología trae consigo un estado emocional alicaído en diferente grado de severidad,

de aquí la importancia de trabajar en conjunto con personal de psiquiatría o psicología.

Debemos explicar al paciente y al familiar responsable del mismo en que consiste el proceso de diálisis y sus posibles complicaciones intra y posdiálisis. Todo paciente que este con sus facultades mentales normales y que no tengan alguna discapacidad física tienen que firmar un consentimiento de autorización de diálisis, en este documento se detallan los aspectos dialíticos en cuanto a su proceso ya sus complicaciones, y si el paciente no puede autorizar tiene que haber un familiar directo responsable. Otro de los puntos importantes en el proceso dialítico es la utilización de la heparina sódica que es un anticoagulante necesario para la diálisis. Esta facilita el libre flujo de la sangre a través de las líneas a la máquina de diálisis, tenemos que tener en cuenta en quienes la utilizamos y a que dosis, explicar al paciente su importancia en la diálisis y las complicaciones que pudieran presentarse con su uso ⁽¹⁹⁾.

Además, el hecho de fomentar pequeños talleres o charlas para los pacientes dadas por el personal de enfermería y por el medico a cargo, serán de gran ayuda para el paciente y familiares. Esto les brindará primero la oportunidad de conocerse y poder intercambiar experiencias entre ellos. Segundo tratar el manejo y cuidado de catéteres y fistulas tanto por el paciente como de su familiar responsable, y así tratar muchos temas que lo único que harán es ayudar y dar una mejor orientación y calidad de vida al paciente⁽¹⁹⁾.

Incluiremos algunas definiciones y características importantes sobre hemodiálisis como por ejemplo los accesos de larga duración como lo son:

1. Fístula arteriovenosa (FAV): Es la unión de una arteria y una vena. Este procedimiento lo realiza el cirujano cardiovascular previa evaluación clínica y ecográfica del paciente. Es uno de los accesos más seguros y de duración prolongada.

2. Injerto arteriovenoso: Cuando no existen las condiciones de crear una fistula autóloga se opta por realizar la unión a través de un implante externo, los hay de diversos materiales. Este procedimiento también lo realiza el cirujano vascular, es una segunda alternativa de fistulas ya que se prefieren las autologas por su mayor durabilidad y menores complicaciones para el paciente.

3. Catéter de silicona de doble luz con cuff de dracón (Permcath, Tessio): Tiene dos vías para su tunelización, la vía de la subclavia y la vía de la yugular interna. Este tipo de catéter tiene una duración aproximada de funcionamiento adecuado de dos años y medio, además es importante recalcar la disminución de las complicaciones infecciosas respecto a los catéteres de corta duración.

Los nefrólogos se encuentran capacitados para realizar esta colocación que necesita de una sala quirúrgica especial con monitoreo continuo del paciente, ya que se dispondrá un poco más de tiempo que en el caso de los catéteres temporales, además de emplear otros materiales y equipo

quirúrgico, al igual que en la colocación de los catéteres temporales solo se emplea anestesia local, salvo condiciones específicas de cada paciente. También se tiene que contar con la presencia de un equipo radiológico que visualice la localización adecuada del catéter, luego de esta verificación se puede terminar dicho procedimiento ⁽¹⁹⁾.

Características del catéter: Existen diversos materiales de los cuales están elaborados los catéteres, se optan por los más hipoalergénicos, ya que serán los mejor tolerados por los pacientes, este punto es inherente a cada paciente, aunque existen estudios que informan cuales son los mejor tolerados y con menos riesgo de infecciones, ya que existen algunos materiales que predisponen el ingreso de los diversos gérmenes.

Lugar de inserción ⁽²⁰⁾

Existen diversos lugares de inserción o accesos para la colocación de un catéter, esto también dependerá frente a qué tipo de paciente estamos y con qué comorbilidades.

Dependiendo de la localización también se pueden presentar diversa complicaciones. Se prefiere la colocación de catéteres yugulares o subclavios, a diferencia de los ubicados en miembros inferiores, esto por su mayor riesgo de infecciones y por la incomodidad que ocasionan a los pacientes para poder realizar sus actividades, es decir, da cierta limitación a la deambulacion.

Existe un alto porcentaje de pacientes portadores de catéteres temporales, así que se tiene que trabajar más en ese aspecto, para de esta manera dar una mejor calidad de hemodiálisis y porque no decirlo dar a nuestros pacientes una mejor calidad de vida, aquí radica la importancia de laborar en conjunto con todo el equipo multidisciplinario en pro de nuestros pacientes.

Dependiendo de ciertas condiciones que no podemos cambiar, existen mejores candidatos para fístulas y otros para catéteres de duración prolongada. Todas estas condiciones son valoradas previa evaluación por el nefrólogo y por el cirujano vascular, quien trabaja de manera coordinada con la unidad de hemodiálisis.

El estado nutricional es otro punto valioso en todos nuestros pacientes , sabiendo que todos ellos presentan diversos grados de anemia, esto lo manejamos de manera conjunta con el equipo nutricional, además de exámenes de laboratorio que son realizados de manera periódica para poder llevar un control de los pacientes más críticos o de aquellos que tienen resistencia a la eritropoyetina.

2.2. Definiciones de términos básicos⁽²¹⁾

Catéteres venoso central (CVC): Es un dispositivo de uso externo que será colocado en los pacientes por los diferentes accesos que presenta el cuerpo humano, y que sirve para administrar un tratamiento según disposición médica.

Catéter venoso central temporal (CVC t): Son dispositivos de uso externo y temporal que sirven para manejar una emergencia, ya que podemos usarlo como medio de transporte de medicinas y tratamientos de emergencia.

Fístula arteriovenosa (FAV): Es la unión de una arteria y vena creada para poder llevar un flujo importante de sangre para la hemodiálisis, estas pueden ser autólogas o protésicas y pueden tener diferentes localizaciones, es competencia del cirujano vascular su creación.

Folato: Todos los pacientes con enfermedad renal crónica terminal presentan algún grado de anemia, esta condición será permanente, por tal motivo debemos suplementarlos, uno de estos tratamientos es el ácido fólico con la toma de 0,5 o 1gr por día.

Vitamina B12: La cianocobalamina es un factor importante para diversas reacciones químicas de nuestro medio interno. Tiene un rol valioso en el mecanismo de la creación de glóbulos rojos, podemos adquirirla de la dieta, pero a nuestros pacientes tenemos que administrarles de manera semanal y

de manera endovenosa para poder tener una cantidad suficiente en un menor tiempo.

Eritropoyetina: Manejamos los diversos grados de anemia de nuestros pacientes con estas ampollas en sus diferentes presentación según requerimiento de cada uno de ellos, obtenemos una mejoría en muchos de los casos después de un mes de uso continuo. Estas ampollas deben encontrarse en condiciones ambientales adecuadas, es decir, deben estar bajo refrigeración para que no se pierda su acción.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Las complicaciones en hemodiálisis disminuirían, con pacientes que ingresen programados por seguimiento ambulatorio adecuado en el Hospital Hipólito Únanue.

3.2 Variables y definiciones operacionales

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS	VALORES DE LAS CATEGORÍAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
DEPURACIÓN DE CREATININA	Valora el nivel de creatinina en la orina con su nivel en la sangre.	Cualitativa	ml /min/1.7 3m ²	Ordinal	Estadio 1 Estadio 2 Estadio 3 Estadio 4 Estadio 5 o diálisis.	>90 >60 -89 30 – 59 15 - 29 <15	Historias clínicas
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Ingreso monetaria y su status en la sociedad.	Cuantitativa	Ingreso familiar en soles/N° de habitantes que viven en la casa.	Ordinal	Bajo Medio Alto	100 - 200 201 – 300 301 - 500 +	Ficha de evaluación de asistente social.
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Grado superior de estudio realizado.	Cualitativo	Analfabeto Primaria Secundaria Superior	Nominal			Ficha de evaluación de asistente social.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

Por la participación del investigador: Experimental.

Por el alcance que tienen de demostrar una relación causal: Analítico.

Por las variables del estudio: Longitudinal.

Por la coordinación de la toma de datos: Prospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes con enfermedad renal crónica terminal que requieren terapia dialítica para poder vivir.

Población de estudio

La población sujeto del estudio serán 40 pacientes con enfermedad renal crónica terminal, que requieren terapia dialítica de emergencia, y que ingresan procedentes de emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unanue; 2015 -2016.

Tamaño de la población de estudio

Estos pacientes no cuentan con preparación ni manejo previo por consultorio de Nefrología. El número de estos se calculará teniendo en cuenta que aproximadamente el 80%, padece enfermedad renal crónica terminal e ingresan a diálisis por emergencia y el 20% restante son procedentes de consultorio; es decir con previa preparación.

Muestreo o selección muestral

Se revisarán las historias clínicas del 2015 al 2016 con respecto a los ingresos a la unidad de hemodiálisis.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Se incluirán en el estudio pacientes con enfermedad renal crónica 5:

- Edad superior a 60 años.
- Enfermedad Renal Crónica estadio 5.
- Anemia con una Hemoglobina < 7gr/dl
- Acepten ingresar al estudio previa autorización con el Consentimiento Informado.

Criterios de exclusión

No serán incluidos en el estudio los pacientes que presenten:

- Enfermedad renal de etiología aguda.
- Enfermedad renal crónica de estadios 1 al 4
- Hipersensibilidad a preparados de hierro parenteral u oral.
- Infección o proceso neoplásico activos.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se tomarán las historias clínicas de aquellos pacientes que presenten solo los criterios de inclusión. La información obtenida son de una base de datos con las que cuenta la unidad de hemodiálisis del hospital Hipólito

Únanue, ya que todos nuestros pacientes que ingresan a nuestra unidad son registrados, conjuntamente con todos los exámenes que indican su estadio terminal y por tal motivo el requerimiento de terapia dialítica.

Instrumento

Los datos se registrarán en una ficha de recolección de datos, desde la filiación, datos demográficos, comorbilidades, análisis clínicos el día de su ingreso por emergencia, tales como hemograma completo, perfil renal, ecografía renal y radiografía de tórax. Se registrará las complicaciones post colocación de catéteres temporales.

4.4 Procesamiento y análisis de la información

Las variables sociodemográficas emplearán un análisis descriptivo, considerando las medias y varianzas de los datos de los pacientes. Constarán datos de sexo, edad, tipo de acceso, etc. Se analizará las complicaciones pos colocación de catéteres temporales durante su ingreso por emergencia.

4.5. Aspectos éticos

La investigación se realizará manteniendo el anonimato de los pacientes, así como, omitiendo opiniones o juicios de valores por parte del investigador.

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES 2015	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
Inicio Proyecto de Investigación	X					
Fundamento del proyecto		X				
Diseño del proyecto			X			
Ficha de recolección de datos.				X	X	X
2018	ENERO	FEBRERO	MARZO			
SOLICITUD DE ASESOR	X					
CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR	X					
TURNITIN		X				
CORRECCIÓN DE ESTILO			X			

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Herrera P, Pacheco J, Taype A. La enfermedad renal en el Perú: una revisión narrativa. Acta Médica Peruana 2016, 33(2): 130-137.
2. Ochando A, Royuela C, Hernández S. Influencia de la satisfacción de los pacientes de una unidad de diálisis en la adherencia terapéutica. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica 2008, 11(4): 271-276.
3. García H. Evaluación y análisis del impacto psicológico y de la calidad de vida relacionada con enfermedad renal crónica avanzada. Universidad Autónoma de Madrid 2013.
4. Velez AB, Ocharan J- Corcuera. Accesos vasculares para hemodiálisis. Gaceta Medica de. 2011 Jun; 40 (5): 579-72.
5. Andreu D, Hidalgo MA, Moreno C. La supervivencia de las personas sometidas a diálisis. Enfermería Nefrológica 2013, 16(4): 278-280.
6. Gruss E, Corchete E. El catéter venoso central para hemodiálisis y su repercusión en la morbimortalidad. Nefrología Suplemento Extraordinario 2012, 3:5-12.
7. García C, Paya G, Olivares C, Cotera F. Infecciones y Hemodiálisis. Diagnóstico de las infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. Revista Chilena 2003; 20 (1): 41-50.
8. Carrasco C, Ruiz M, Gómez VE, Méndez R, et al. Análisis de las hospitalizaciones por bacteriemia relacionada con el catéter de hemodiálisis. Jun 2013.Vol 16, N°2. 2254-2884.

9. Molina S, Orret A. Supervivencia de las fistulas arteriovenosas en pacientes en hemodiálisis. Revista Cubana oct- dic 2012.Vol.51 N°4.
10. Fernández AV, Piñero J, Arregui Y, Pérez R, García .Dializar en tiempos de crisis: comparación de la eficacia dialítica entre una pauta estándar frente a otra optimizando flujo sanguíneo y tiempo efectivo en el paciente. Centros de dialysis Nephrocare Fresenius Medical Care Service Cartagena. Nefrol vol.15 supl.1 Madrid 2012; 15 (1): 33-34.
11. Herrero JA. Gonzales E, Pérez R. Anticoagulación en Hemodiálisis. Estudio español .Nefrología 2012; 32(2): 143-52.
12. Tavares J, Cerqueira D, Machado R. Factores de predicción de la insuficiencia renal y el algoritmo de control y tratamiento. Revista Latino- Am. Enfermagen.2014; 22(2):211-7.
13. Guerra V, Sanhueza O, Cáceres M. Calidad de vida de personas en hemodiálisis crónica: relación con variables sociodemográficas, médico – clínicas y de laboratorio. Revista Latino Americana sep- oct 2012; 20(5).
14. Pérez C, Dois A, Díaz L, Villavicencio P. Efectos de la hemodiálisis en la calidad de vida de los usuarios. Revisión de literatura junio 2009. 20 (1), 57- 65.
15. García R, Fernández J, Gonzáles I, Fernández C, Díaz C. Satisfacción del paciente en diálisis (Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal): aspectos a mejorar. Revista Chilena jul- set 2016; vol. 19 n° 3.
16. Crespo R, Contreras MD. Estudio retrospectivo de las complicaciones de los catéteres temporales para hemodiálisis. Scielo España 2011; 104(8):2263-2268.
17. Martínez M, Aranda P. Eficacia del uso de bioconectores para los catéteres centrales de hemodiálisis. Revista de Nefrología Jun 2011 .Vol.14 .N°2. 1139-1375.

18. Cuenca J, García-Erce JA, Martínez F, Pérez-Serrano L, Herrera A, Muñoz M. Perioperative intravenous iron, with or without erythropoietin, plus restrictive transfusion protocol reduce the need for allogeneic blood after knee replacement surgery. *Transfusion*. 2006 Jul; 46(7):1112-1119.
19. Avall A, Hyllner M, Bengtson JP, Carlsson L, Bengtsson A. Recombinant human erythropoietin in preoperative autologous blood donation did not influence the haemoglobin recovery after surgery. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2003 Jul; 47(6):687-92.
20. Isaks GJ, Westendorp RG, Knook DL. The definition of anemia in older persons. *JAMA* 1999; 281(18):1714-1717.
21. Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 30a ed. Madrid: MacGraw- Hill, Interamericana; 2005.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título de la investigación	Pregunta de investigación	Objetivo General	Hipótesis	Tipo de diseño de estudio	Población de estudio y precesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>Complicaciones de los catéteres temporales en los pacientes crónicos ingresados por emergencia a hemodiálisis Hospital Hipólito Únanue 2015-2016.</p>	<p>¿En qué medida se agravan las complicaciones con los catéteres temporales en pacientes con ERC terminal que ingresan por EMG al hospital HU.</p>	<p>Determinar las principales complicaciones por el uso de CVC temporales para pacientes con ERC terminal que ingresan por emergencia a hemodiálisis.</p> <p style="text-align: center;">Objetivos Específicos</p> <p>Evaluar el porcentaje de complicaciones que se presentan con el uso de catéteres temporales para hemodiálisis.</p> <p>Analizar la importancia del manejo pre diálisis que involucre estado emocional en los pacientes con enfermedad renal.</p> <p>Identificar el grado de instrucción de los pacientes que ingresan por emergencia dialítica.</p>	<p>Las complicaciones en hemodiálisis disminuirían con pacientes que ingresen programados por seguimiento ambulatorio adecuado.</p>	<p>Analítico</p>	<p>40 pacientes con ERC-5</p>	<p>Historias clínicas</p>

2. Ficha de recolección de datos

DATOS DE FILIACIÓN

INICIALES DEL PACIENTE..... N° DNI..... N°HISTORIA CLÍNICA.....

FECHAS DE INGRESO Y ALTA HOSPITALARIA.....GRADO DE INSTRUCCIÓN.....

N° PACIENTE (entre el 1 y el 40.).....

DATOS DEMOGRÁFICOS		COMORBILIDADES		SI	NO
Edad	Años	Diabetes Mellitus			
		Enfermedad Cardíaca			
Sexo	M F	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)			
Peso	Kg	Enfermedad Nefrológica			
		Enfermedad Reumática			
Talla	cm	HTA			
		Estado emocional			
		Alergias Medicamentosas conocidas			
COMPLICACIONES EN LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER TEMPORAL				SI	NO
INMEDIATA					
MEDIATA					
TARDÍA					
Análisis Clínicos	Al ingreso			Análisis clínicos	Al ingreso
HEMATÍES				GLUCOSA	

HEMATOCRITO					UREA	
HEMOGLOBINA					CREATININA	
DEPURACIÓN DE CREATININA					EXAMEN DE ORINA	

Fecha de ingreso del paciente por emergencia	
Fecha de primera consulta médica	
Fecha de fallecimiento	
Morbilidad tras el alta Infección () otras ()	
Estancia	días
Estancia hospitalaria	días
Tiempo de seguimiento	días