



MÁSTER UNIVERSITARIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
ESCUALA PROFESIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO

Director: Antonio Cardona Llorens

TRABAJO FIN DE MÁSTER:

**VALORACIÓN DE LOS HÁBITOS
DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN
LA CANALIZACIÓN DE VÍAS
PERIFÉRICAS POR EL
PERSONAL SANITARIO EN EL
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARIO REINA SOFÍA**

CURSO ACADÉMICO 2016/2017

**PRESENTADO POR:
ISABEL ALONSO ÁLVAREZ**

Tutor: Manuel Miguel Jordan Vidal

ÍNDICE

RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 HISTORIA	4
1.2 SITUACIÓN ACTUAL	4
1.3 MARCO LEGAL	5
1.4 PRECAUCIONES UNIVERSALES	5
1.4.1 HIGIENE PERSONAL	6
1.4.2 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE BARRERA	7
1.5 TÉCNICAS ASÉPTICAS DE INSERCIÓN DE CATÉTERES	8
1.5.1 SELECCIÓN DEL CATÉTER	9
1.5.2 ZONA DE PUNCIÓN	9
1.5.3 HIGIENE DE MANOS	9
1.5.4 LA TÉCNICA ASÉPTICA	10
1.6 COMPLICACIONES	10
2. JUSTIFICACIÓN	13
3. HIPÓTESIS	14
4. OBJETIVOS	14
5. MATERIAL Y MÉTODOS	15
6. RESULTADOS	19
6.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA	19
6.2 HÁBITOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL PERSONAL SANITARIO	20
6.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA	21
6.4 HÁBITOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL PERSONAL SANITARIO SEGÚN EL SEXO	22
6.5 HÁBITOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL PERSONAL SANITARIO SEGÚN CATEGORÍA PROFESIONAL	23
7. DISCUSIÓN	25
8. CONCLUSIONES	29
9. AGRADECIMIENTOS	30
10. BIBLIOGRAFÍA	31
11. ANEXOS	33
11.1 CUESTIONARIO DE VALORACIÓN SOBRE HÁBITOS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL HOSPITAL REINA SOFÍA DE MURCIA	33
11.2 DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR	35
11.3 DATOS ESTADÍSTICOS	36

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

El uso de la vía venosa periférica con catéter se ha generalizado en la asistencia sanitaria hospitalaria, hasta el punto de que casi la totalidad de los pacientes son portadores de uno o más catéteres venosos. La seguridad del paciente como prioridad en los procesos, es la base de la atención sanitaria en la actualidad, sin olvidar la seguridad de los profesionales sanitarios. Las medidas de bioseguridad son un conjunto de normas preventivas reconocidas internacionalmente, orientadas a proteger la salud y seguridad del personal y su entorno dentro de un ambiente clínico-asistencial, en las que se incluyen normas contra riesgos producidos por agentes físicos, químicos y mecánicos. Estas medidas como el lavado de manos antes y después de realizar procedimientos, el uso de barreras como guantes, mascarillas, batas, y el manejo adecuado de equipos punzocortantes y de desechos sanitarios, están orientadas a prevenir accidentes laborales que pueden ser graves para la salud de los trabajadores, los cuales tienen la responsabilidad del cuidado directo del paciente.

La canalización de vías venosas periféricas, constituye una puerta de entrada a microorganismos patógenos al organismo del paciente y el contacto directo de quien realiza el procedimiento con la sangre del paciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha llevado a cabo un estudio sobre los hábitos diarios de seguridad de los profesionales de la salud del área de quirófano del HGU Reina Sofía de Murcia, mediante la realización de una entrevista personal, donde se analizarán las medidas de bioseguridad establecidas según la ley en la canalización de vías venosas periféricas.

RESULTADOS

En los resultados obtenidos, observamos que sólo tres de los encuestados (7%) lleva a cabo todas las medidas de bioseguridad recomendadas, es decir, lavado de manos previo a la canalización de la técnica, utilización de guantes como medio de barrera, y lavado de manos posterior una vez desechado los guantes. Sólo 2 (5%) de los encuestados realizan el lavado de manos previo a la canalización y utilizan guantes de manera sistemática.

CONCLUSIONES

Los hábitos de higiene y seguridad del personal sanitario del área quirúrgica del HGU Reina Sofía de Murcia en la canalización de vías periféricas no cumplen los estándares de seguridad vigentes.

1.. INTRODUCCIÓN

1.1 HISTORIA

En el siglo XVII se describió la inyección intravenosa como nuevo procedimiento para la administración de fármacos. Las primeras inyecciones de sustancias por esta vía, realizadas con fines experimentales y no terapéuticos, se deben a Christopher Wren (1632-1723), el célebre arquitecto, que inyectó en 1656 vino y cerveza en las venas de un perro. Estos ensayos fueron continuados por Robert Boyle y Robert Hooke, que inyectaron opio y azafrán también en perros, observando sus resultados.

La introducción de la inyección endovenosa en el hombre y su posterior aplicación a la terapéutica se debe fundamentalmente a médicos alemanes como Johann Daniel Major (1634-1693), quien llamó la atención sobre el método en *Chirurgia Infusoria* de 1664; y Johann Sigismund Elsholtz (1623-1688), que en su obra *Clysmatica Nova* de 1667 dio a conocer sus experimentos en cadáveres y en seres vivos. Con estos trabajos la nueva técnica demostró su eficacia y se difundió rápidamente.

1.2 SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, el uso de la vía venosa periférica con catéter se ha generalizado en la asistencia sanitaria hospitalaria, hasta el punto de que casi la totalidad de los pacientes son portadores de uno o más catéteres venosos, incluido los pacientes atendidos en los Servicios de Urgencias. La utilidad de estos para administrar medicación y soluciones terapéuticas es muy clara, entre sus ventajas podemos citar la sencillez de su colocación y el gran volumen que se puede administrar en poco tiempo [1].

La seguridad del paciente como prioridad en los procesos, es la base de la atención sanitaria en la actualidad, sin olvidar la seguridad de los profesionales sanitarios.

Con respecto a los procedimientos que se llevan a cabo para la canalización de vías periféricas, no hay publicadas hasta la fecha muchos estudios que comparen el uso de guantes desechables frente a la no utilización de estos durante la canalización venosa periférica.

Por el contrario, sí disponemos de diversos documentos como: guías de práctica clínica, protocolos, revisiones narrativas, en las cuales hacen recomendaciones para el control de las infecciones relacionadas con los dispositivos vasculares periféricos, con respecto al uso de guantes.

Las medidas de bioseguridad son un conjunto de normas preventivas reconocidas internacionalmente, orientadas a proteger la salud y seguridad del personal y su entorno dentro de un ambiente clínico-asistencial, en las que se incluyen normas contra riesgos producidos por agentes físicos, químicos y mecánicos. Estas medidas como el lavado de manos [2] antes y después de realizar procedimientos, el uso de barreras como guantes, mascarillas, batas, y el manejo adecuado de equipos punzocortantes y de desechos sanitarios, están orientadas a prevenir accidentes laborales que pueden ser graves para la salud de los trabajadores, los cuales tienen la responsabilidad del cuidado directo del paciente.

Las enfermedades infecto contagiosas y trasmisibles constituyen en la actualidad un grave problema de salud pública. Los microorganismos causantes de infección se pueden encontrar en cualquier objeto o ambiente que estuvo en contacto con el paciente o una fuente contaminada.

1.3 MARCO LEGAL

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en el desarrollo de sus funciones descritas en el Artículo 8 apartado a) de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), siguiendo las indicaciones del Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP) (Artículo 5, apartado 3b) y tal como se indica en la disposición final primera del RD 664/1997, ha elaborado una Guía Técnica [3] que tiene como finalidad facilitar la comprensión y aplicación del Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores que por su trabajo están expuestos a agentes biológicos. De acuerdo con el Artículo 6 de la LPRL, dicho RD, como norma de desarrollo reglamentario, determina las disposiciones mínimas que deben adoptar para la adecuada protección de los trabajadores, contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

1.4 PRECAUCIONES UNIVERSALES

En el Apéndice 8 de la Guía Técnica [3] se define “Precauciones Universales” aquellas que constituyen la estrategia fundamental para la prevención del riesgo laboral para todos los microorganismos vehiculizados por la sangre.

Su principio básico es que la sangre y otros fluidos corporales deben considerarse potencialmente infecciosos.

Debe aceptarse que no existen pacientes de riesgo, sino maniobras o procedimientos de riesgo, por lo que se han de adoptar precauciones utilizando las barreras protectoras adecuadas en todas las maniobras o procedimientos en los que exista la posibilidad de contacto con la sangre y/o fluidos corporales a través de la piel o mucosas.

La canalización de vías venosas periféricas, consiste en insertar un catéter en la vena, siendo por tanto esencial el cuidado y la canalización, ya que constituye una puerta de entrada a microorganismos patógenos al organismo del paciente y el contacto directo de quien realiza el procedimiento con la sangre del paciente.

Es de especial importancia que:

- Todo el personal esté informado de dichas precauciones.
- Todo el personal conozca las razones por las que debe proceder de la manera indicada.
- Se promueva el conocimiento y la utilización adecuados.

Se pueden distinguir las siguiente precauciones universales:

- a) Vacunación (inmunización activa).
- b) Normas de higiene personal.
- c) Elementos de protección de barrera.
- d) Cuidado con los objetos cortantes.
- e) Esterilización y desinfección correcta de instrumentales y superficies.

1.4.1 HIGIENE PERSONAL

Dentro de las normas de higiene personal, nos encontramos:

- Cubrir heridas y lesiones de las manos con apósitos impermeables, al iniciar la actividad laboral.
- Cuando existan lesiones que no se puedan cubrir; debe evitarse el cuidado directo de los pacientes.
- El lavado de manos debe realizarse al comenzar y terminar la jornada y después de realizar cualquier técnica que pueda implicar el contacto con material infeccioso. Dicho lavado se realizará con agua y jabón.
- En situaciones especiales se empleará sustancias antimicrobianas. Tras el lavado de las manos éstas se secarán con toallas de papel desechable o corrientes de aire.
- No comer, beber ni fumar en el área de trabajo.
- El pipeteo con la boca no debe realizarse.

1.4.2 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE BARRERA

Todos los trabajadores de la salud deben de utilizar rutinariamente los elementos de protección de barrera apropiados cuando deban realizar actividades que pongan en contacto directo con la sangre o fluidos corporales de los pacientes.

Dicho contacto puede producirse tanto de forma directa, como durante la manipulación de instrumental o de materiales extraídos para fines diagnósticos como es el caso de la realización de procesos invasivos.

Dentro de los elementos de protección de barrera podemos distinguir los siguientes:

1. Guantes
2. Mascarillas
3. Batas.

El uso de Guantes será obligatorio:

- Cuando el trabajador sanitario presente heridas no cicatrizadas o lesiones dérmicas exudativas o rezumantes, cortes, lesiones cutáneas, etc.
- Si maneja sangre, fluidos corporales contaminados con sangre, tejidos, etc.
- Al entrar en contacto con la piel no intacta o mucosas.
- Al manejar objetos, materiales o superficies contaminados con sangre,...
- Al realizar procesos invasivos.

Los guantes reducen el riesgo de contaminación de las manos con sangre, pero no evitan los pinchazos o cortes causados por agujas, otros instrumentos afilados o vidrio y plástico roto. Es importante recordar que el empleo de guantes tiene por objeto complementar, y no sustituir, una buena técnica de trabajo y unas prácticas apropiadas de control de infecciones en particular el lavado correcto de manos [2]. Permiten crear una barrera entre los microbios y las manos. Ayudan a mantener las manos limpias, y disminuyen la probabilidad de contraer microbios que puedan enfermarlo. En relación con el uso de guantes, se han de adoptar las siguiente precauciones generales:

- Proveerse de guantes para toda manipulación de material potencialmente peligroso.
- Desechar los guantes siempre que se piense que se ha contaminado. Utilizar un par nuevo.
- Con las manos enguantadas no hay que tocar los ojos, la nariz, las mucosas o la piel.

- No abandonar el lugar de trabajo, ni pasearse por el laboratorio con los guantes puestos.
- Lavarse las manos después de quitarse los guantes.

En el trabajo de Anderson DJ et al, [4] sobre los principios generales de control de la infección, señala que, además del lavado de manos, los guantes juegan un papel importante en la reducción de los riesgos de transmisión de microorganismos. Destacando tres razones importantes por las que los guantes deben ser usados por el personal del hospital:

- Proporcionan una barrera protectora para las manos de material contaminado (sangre, fluidos u otros materiales potencialmente infeccioso, como vómito o heces) o de equipos contaminados.
- Reducen la posibilidad de adquisición a través de la piel (colonización) de los trabajadores de la salud con los microorganismos de un paciente que está colonizado o infectado con microorganismos patógenos.
- Reduce la transmisión de microorganismos existentes en las manos del personal hospitalario a los pacientes.

Sin embargo, el uso de guantes no reemplaza la necesidad de la higiene de manos, se ha observado que los guantes pueden tener pequeños defectos o roturas inaparentes a primera vista, dato que se puso de manifiesto tras analizar 206 pares de guantes después de haber sido usados por cirujanos, donde se observaron perforaciones no reconocidas en el 14%.

1.5 TÉCNICA ASÉPTICA DE INSERCIÓN DE CATÉTERES

Realizar una planificación correcta y una inserción aséptica de catéter son dos factores determinantes para reducir los riesgos de complicaciones potencialmente relacionadas con la inserción de catéteres intravenosos. Hay ciertos parámetros que intervienen en esos dos aspectos:[5-7]

- Conocimientos del personal sanitario
- Selección del catéter
- Sitio de inserción
- Correcta higiene de manos
- Uso de técnica aséptica (uso de guantes y antiséptico cutáneo adecuado)

- Técnica de inserción del catéter
- Tipo de apósito

1.5.1: SELECCIÓN DEL CATÉTER:

El personal sanitario encargado de la realización de esta técnica tiene que elegir el calibre y longitud del catéter óptimo en función de diversos factores:

- tipo de fluido
- volumen de líquido que se va a administrar
- velocidad de perfusión
- grosos de las venas del paciente
- duración del tratamiento

Siempre se procurará insertar el catéter de menos calibre posible para alcanzar los objetivos propuestos.

1.5.2: ZONA DE PUNCIÓN:

Es imprescindible una buena elección del sitio donde se va a insertar el catéter, ya que de ello supone aumentar o disminuir los riesgos de complicaciones derivadas. Antes de proceder, hay que observar y examinar detenidamente las extremidades superiores del paciente para valorar la región con mayor viabilidad para la realización de la técnica. Se evitará la punción de miembros afectados por déficit sensitivo, cirugía, edemas, fistulas arteriovenosas y otras complicaciones. Las venas de elección son la basilica y cefálica, siendo importante resaltar que las venas de las manos presentan menos riesgo de flebitis en comparación con las de la muñeca o brazo.

1.5.3: HIGIENE DE MANOS:

Se hace primordial el garantizar la correcta higiene de las manos [8] en cualquier tipo de inserción o manipulación de la vía (antes y después). Este procedimiento puede realizarse de dos formas: mediante el lavado higiénico de manos (con agua y jabón) y posteriormente aplicándose una solución hidro-alcohólica, o se puede efectuar por medio del lavado de manos aséptico con una antiséptico jabonoso y agua.

1.5.4: LA TÉCNICA ASÉPTICA:

Hay que tener en cuenta que los riesgos de infección y otras complicaciones derivados de la inserción y mantenimiento de vías periféricas es muy elevado, ya que se accede directamente al torrente circulatorio, siendo este un método estéril. De este modo se tienen que tomar precauciones estériles para evitar que cualquier microorganismo penetre en la zona de punción o directamente en la vena.

En caso de tener que hacer una venopunción para la canalización de una vía intravenosa en un momento de emergencia, es decir, cuando la vida del paciente requiera rapidez en su inserción y la falta de tiempo haga imposible la asepsia, se deberán cambiar todos los catéteres lo antes posible (antes de 48h)

- Uso de guantes
- Antiséptico cutáneo: Preparar la zona de punción, últimos estudios han observado que la utilización de clorhexidina acuosa al 2% reduce la incidencia de infección. En última instancia, es el personal sanitario a cargo de llevar a cabo la cateterización quien decide que antiséptico utilizar.

1.6 COMPLICACIONES

FLEBITIS QUÍMICA: Se entiende como la irritación del endotelio vascular por fluidos y/o medicamentos. [9]

Causas o Factores de riesgo: Administración de soluciones o medicamentos que sobrepasen el nivel de acidez o alcalinidad del suero sanguíneo (pH). Infusión de medicamentos o soluciones con una osmolaridad aumentada por: dosis del medicamento, cantidad del diluyente, tipo de diluyente. Tiempo prolongado de la infusión. Falta de irrigación después de la administración de medicamentos irritantes. Administración de medicamentos sin disolver o precipitados.

Medidas de prevención: Diluir los medicamentos para que se neutralice el pH sobre todo en el caso de los fármacos irritantes. Infundir a goteo lento el medicamento o la solución con alta osmolaridad. Cambiar de lugar el catéter periférico en caso de periodos largos de la terapia intravenosa. Canalizar venas de grueso calibre para favorecer la hemodilución. Irrigar el catéter con solución fisiológica cada vez que se ministre algún medicamento.

FLEBITIS MECÁNICA: Se entiende como la irritación de la capa íntima de la vena causada por el catéter.

Causas o Factores de riesgo: Movimiento del catéter por fijación inadecuada del catéter o instalación de catéter en áreas de flexión y extensión. Manipulación excesiva del sitio.

Instalación de catéter de un diámetro mayor al de la vena.

Catéter de mala calidad.

Medidas de prevención: Fijar el catéter de manera que se evite la movilización incluso utilizar férulas en caso de pacientes demasiado inquietos o pediátricos.

Seleccionar la vena más apropiada y elegir el catéter de acuerdo al tipo de terapia intravenosa, al grosor de vena y edad del paciente.

FLEBITIS BACTERIANA: Es la inflamación e infección del tracto venoso relacionada con la introducción de agentes infecciosos.

Causas o Factores de riesgo: Técnica deficiente de lavado de manos. Instalación del catéter sin técnica aséptica. Preparación de la piel con soluciones antisépticas contaminadas. Apósitos oclusivos sin esterilizar o húmedos. Rasurado de la piel. Infusión de medicamentos a través del equipo sin técnica aséptica. Llaves de tres vías sin tapones de protección.

Medidas de prevención: Lavado de manos antes de la preparación de la solución y la instalación del catéter. Utilizar técnica aséptica y revisar la esterilización del equipo y material que se va a usar. Revisar la fecha de caducidad de material y soluciones que se vayan a utilizar. Evitar las múltiples entradas del equipo intravenoso. Realizar asepsia en los sitios de inserción de medicamentos a través del equipo. Proteger con tapón las llaves de tres vías. Inspeccionar frecuentemente el sitio de inserción para detectar cualquier cambio en la integridad y coloración de la piel. No rasurar la piel. Verificar que los frascos de solución antiséptica o antimicrobiana no estén contaminados debido al uso inadecuado, la falta de tapón del frasco o tiempo de permanencia en el servicio. Cambiar las soluciones cada semana o antes si es posible y desechar los sobrantes.

INFILTRACIÓN O EXTRAVASACIÓN: Se entiende como la filtración inadvertida de medicamentos o solución en el tejido subcutáneo. Puede haber filtración acompañada con necrosis del tejido.

Causas o Factores de riesgo: Las causas relacionadas con el paciente pueden deberse a: deterioro vascular, incremento de la presión venosa u obstrucción del flujo venoso. Las causas de tipo mecánico se deben principalmente al material del catéter, el calibre del catéter, la

fijación inapropiada, venopunción por debajo del sitio anterior, inserción de catéteres en sitios de flexión y extensión y tiempo de permanencia del catéter en un mismo sitio.

Otras causas están relacionadas con la naturaleza de los medicamentos.

Medidas de prevención: Observar con la frecuencia que, el sitio de inserción y las zonas adyacentes a éste, para identificar oportunamente la extravasación de líquido. Preferentemente seleccionar venas que no estén en puntos de flexión y extensión. No usar bombas de infusión de alta presión. Diluir los medicamentos de acuerdo a indicaciones del proveedor y a las condiciones del paciente. No colocar catéteres en venas multipuncionadas o con datos de trauma previo. Evitar la manipulación excesiva del sitio de punción. Enseñar al paciente a detectar y reportar oportunamente la presencia de dolor y/o ardor en el sitio de punción.

HEMATOMA: Es la acumulación de sangre en el tejido subcutáneo debido a la extravasación de sangre. Su presencia puede estar relacionada con intentos fallidos de instalación de un catéter.

Causas o Factores de riesgo: Fragilidad venosa. Falta de habilidad de la enfermera para realizar la punción.

Medidas de prevención: Identificar las condiciones del paciente para determinar la persona idónea para realizar el procedimiento de instalación del catéter. Evitar la multipunción de una vena. Monitoreo frecuente para controlar la velocidad del fluido prescrito, utilizando bombas de infusión en caso necesario.

TROMBOEMBOLIA: Oclusión de un vaso sanguíneo producido por el desprendimiento de un trombo, que actúa como un émbolo.

Causas o Factores de riesgo: Inserción de catéter en sitio de flexión y extensión. Suspensión del goteo de la solución. Retorno de sangre al equipo.

Medidas de prevención: Utilizar férulas para fijación. No utilizar presión para destapar los catéteres. No “ordeñar los tubos del equipo de venoclisis en dirección al paciente. Cambiar el equipo de venoclisis si se observa sangre en el trayecto del tubo

2. JUSTIFICACIÓN

Existen numerosas guías de buena práctica clínica, y protocolos sobre el proceso de canalización de vías periféricas, que tienen como principio básico la seguridad tanto del paciente, como de los trabajadores expuestos.

El tema de bioseguridad en los procedimientos invasivos como es la canalización de vía venosa periférica cobra mayor importancia por tratarse de una técnica que pone en contacto estructuras internas del organismo, como es el tejido celular subcutáneo y la sangre, con el medio externo, y en la cual, la forma de aplicación de las medidas de bioseguridad, puede no sólo ser motivo de complicaciones en el paciente, lo que por ende incrementaría el riesgo de morbimortalidad, estancia hospitalaria y coste económico, sino también pondría en riesgo al personal sanitario expuesto.

La experiencia y la literatura ponen de manifiesto que no siempre van de la mano los conocimientos con las actitudes o las actitudes con las prácticas o los conocimientos con las prácticas, por tanto esta situación requiere ser dilucidada.

Es por eso que en este trabajo se pretende conocer la actitud y los hábitos para la seguridad de los profesionales y del paciente de un hospital del Servicio Murciano de Salud en lo referente al procedimiento en la canalización de vías venosas periféricas en el área de quirófano. En base a los resultados obtenidos, se pretende identificar la situación actual en la práctica diaria, y si procede, desarrollar un Programa de Calidad, homogéneo y estandarizado en sintonía con la legislación actual.

3. HIPÓTESIS

Los hábitos de higiene y seguridad del personal sanitario en el proceso de canalización de vías periféricas en el área quirúrgica se ajustan a los estándares de seguridad vigentes.

4. OBJETIVOS:

Objetivo principal: Identificar la situación actual en los procedimientos de canalización de dispositivos vasculares periféricos, estableciendo si los hábitos en materia de buenas prácticas de seguridad e higiene en el personal sanitario son adecuados.

Objetivos secundarios:

- 1- Analizar si existen diferencias dependiendo de la categoría profesional en el procedimiento llevado a cabo para la canalización de vías periféricas.
- 2- Analizar si existen diferencias dependiendo de la edad en el procedimiento llevado a cabo para la canalización de vías periféricas.
- 3- Conocer si se llevan a cabo las “Precauciones universales” para la prevención del riesgo laboral en el personal sanitario, como son el lavado de manos y la utilización de guantes.
- 4- Establecer las bases para desarrollar si procede en un futuro un Programa de Calidad, homogéneo y estandarizado en sintonía con la legislación actual.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

La evaluación de los hábitos de seguridad de los profesionales de la salud se llevará a cabo mediante la realización de una entrevista personal, en la que se responderá a una serie de preguntas donde se evaluarán los hábitos diarios del personal de quirófano del HGU Reina Sofía, Área VII de salud (Murcia Este) en la canalización de vías periféricas, tanto en la sala de preanestesia, como en el quirófano.

Ámbito del estudio:

El Hospital General Universitario Reina Sofía e Murcia, es un hospital de segundo nivel adscrito al área de salud nº VII (Murcia Este) del Servicio Murciano de Salud, que comprende las siguientes zonas básicas de salud adscritas: Beniel, Alquerías; Barrio del Carmen; Beniaján; Floridablanca; Infante; Llano de Brujas, Monteagudo, Puente Tocinos, Santiago el Mayor, Vistabella y Santomera. Nuestra área, Área de salud VII, supone una población susceptible de asistencia 196.318 habitantes en Enero del 2014.

Este Centro posee un área de hospitalización de 279 camas y un área quirúrgica

En el año 2106 se realizaron un total de 9550 intervenciones programadas, sin contar las realizadas en el quirófano de urgencias.

Tamaño de la población a estudio:

La población de referencia la conforma el personal sanitario que realiza el procedimiento invasivo de canalización de vías periféricas en el ámbito quirúrgico. La componen los profesionales del Área de Quirófanos del HGURS de Murcia que realizan habitualmente esta técnica, siendo principalmente las categorías profesionales de enfermería, y los especialistas en Anestesiología y Reanimación.

VARIABLES A ESTUDIO:

Categoría profesional

Sexo

Edad

Lavado de manos previo a la técnica

Lavado de manos posterior a la técnica

Utilización de Guantes

Criterios de inclusión:

- Facultativos y personal de enfermería del hospital que realice la técnica de canalización de vías periféricas en el ámbito quirúrgico.

Criterios de exclusión:

- Todo el personal no facultativo o facultativo que no lleve a cabo la técnica de canalización de vías periféricas.
- Rechazo explícito a participar en el estudio.

La realización e información de los objetivos de la entrevista al personal se realizará por parte de la Investigadora Principal (IP) del estudio, Isabel Alonso Álvarez.

Diseño del estudio:

Cronograma:

Elaboración y presentación del proyecto	Febrero- Marzo 2017
Elaboración de entrevistas	Abril 2017
Análisis estadístico de los datos	Abril- Mayo 2017
Redacción de los resultados	Mayo 2017
Presentación de los resultados	Junio 2017

En la entrevista personal se recogerán preguntas sociodemográficas y sociolaborales. Estas variables de identificación y clasificación recogidas son las siguientes:

- Edad
- Sexo
- Categoría profesional

Se recogerán también preguntas encaminadas a tratar de conocer las medidas de protección utilizadas por el personal.

Estas preguntas son:

- ¿Se realiza el lavado de manos previamente a realizar la canalización de vías periféricas?
- ¿Se realiza el lavado de manos posteriormente a realizar la canalización de vías periféricas?
- ¿Utiliza medidas de barrera, en este caso, guantes, para la canalización de vías periféricas?
- ¿Tiene a su alcance las medidas de protección como son los guantes, y la posibilidad de llevar a cabo las medidas de higiene como es el lavado de manos antes de realizar la canalización de vías periféricas en su lugar de trabajo?

Los datos recogidos serán convertidos a tablas matriciales y su análisis estadístico se llevará a cabo con el programa SPSS Statistics 19. Se aplicará estadística descriptiva y se obtendrán porcentajes, medias y desviación estándar para las variables a estudio. Para el análisis estadístico utilizaremos tablas de contingencia, el test de la Chi-Cuadrado de Pearson.

Beneficios esperados:

- a) Evaluar las buenas prácticas en el proceso de canalización de vías periféricas en el ámbito quirúrgico, centrándonos por un lado en la seguridad de los trabajadores expuestos y por otro, en la seguridad del paciente.
- b) Identificar la situación actual en la práctica diaria de los procedimientos llevados a cabo para la canalización de accesos venosos periféricos en el Área Quirúrgica del HGU Reina Sofía, Área de Salud VII (Murcia-Este), y desarrollar, si procede, un Programa de Calidad, homogéneo y estandarizado en sintonía con la legislación actual.

Confidencialidad de los datos:

La información referente a la identidad de los profesionales será considerada confidencial a todos los efectos por lo que los datos obtenidos será de carácter anónimo. La base de datos que genere el estudio no contendrá identificación alguna, asignando un código numérico. Para ello se seguirá lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal. El estudio se realizó en conformidad con las

normas de Buena Práctica Clínica. La investigadora y todas las partes involucradas en este estudio lo llevaron a cabo siguiendo los principios, las leyes y normativas aplicables.

Interferencias con el cometido asistencial del investigador: La participación de la investigadora en este estudio no interferirá en ningún caso con las labores asistenciales.

Memoria económica:

Este ensayo clínico no supondrá ningún gasto extra al Hospital donde se realiza, pues no se solicitarán pruebas analíticas o exploraciones complementarias de ningún tipo.

El equipo investigador y los participantes no percibirán ninguna compensación económica por participar en este estudio.



6. RESULTADOS

6.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA:

La muestra poblacional está constituida por un total de 43 encuestados, de los cuales un 11,6% corresponden a hombres y un 88,4% a mujeres.

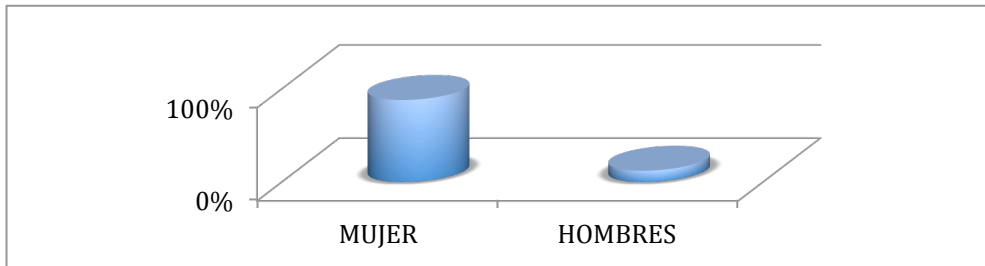


Tabla 1.1: Datos sociodemográficos: Sexo

El 67% de los encuestados tienen una edad mayor o igual a 40 años, mientras que el 33% posee una edad menor a 40 años, siendo la media de edad de 44,44.

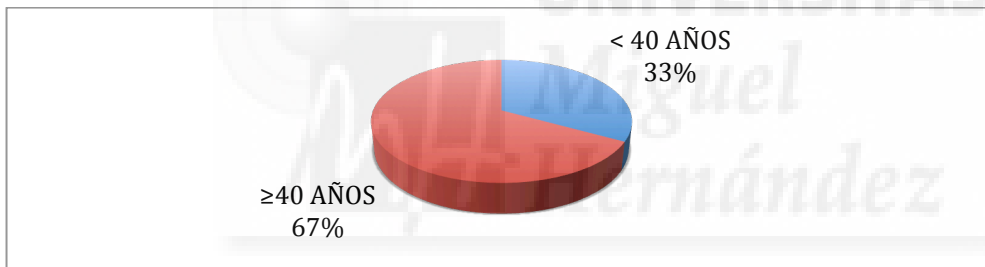


Tabla 1.2: Datos sociodemográficos: Edad

La distribución según la categoría profesional es la siguiente: el 28% de los entrevistados son médicos especialistas en anestesiología y reanimación, y el 72% pertenecen a la categoría de enfermería, todos ellos trabajadores del área quirúrgica en el Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia, Área VII de Salud.

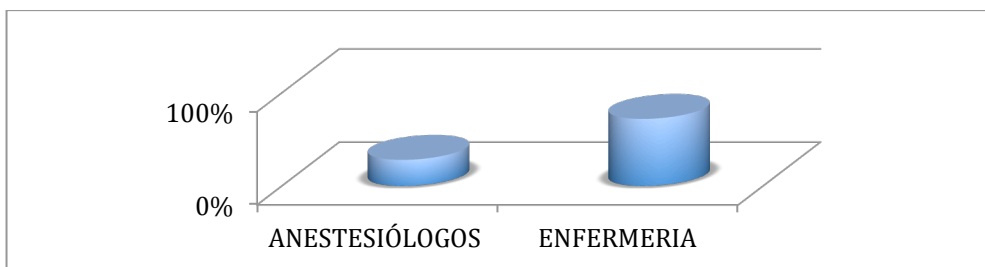


Tabla 1.3: Datos sociolaborales: Categoría profesional

6.2 HÁBITOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL PERSONAL SANITARIO:

El lavado de manos previo a la técnica de canalización de vías periféricas se lleva a cabo por un 34,9% de los entrevistados, un 30,2% reconoce no realizarlo siempre que va a realizar el procedimiento, y un 34,9% reconoce no realizar el lavado de manos previo nunca.

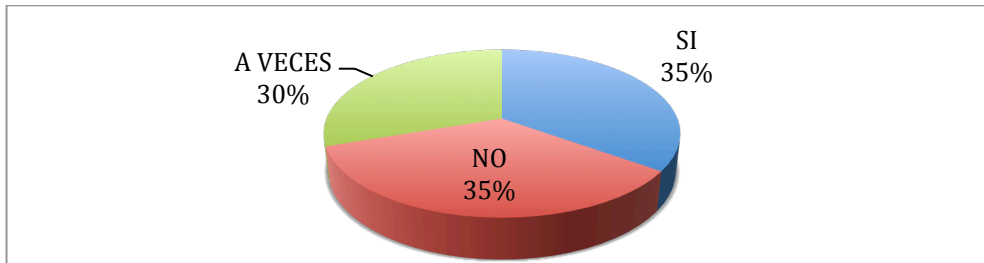


Tabla 1.4: Lavado de manos pre-procedimiento

Con respecto al lavado de manos posterior a la canalización de vías periféricas, se observa que un 60,5% lo realiza de forma rutinaria, mientras un 11,62% reconoce no realizarlo nunca. Un 27,90% realiza el lavado de manos en algunas ocasiones.

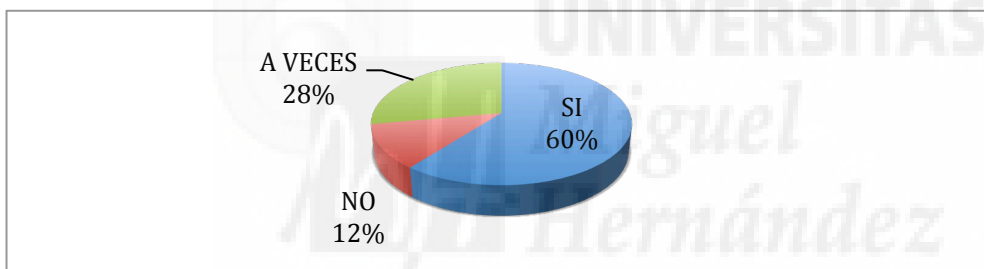


Tabla 1.5: Lavado de manos post-procedimiento

Al observar el uso de guantes, se pone de manifiesto que el 23,3% usa guantes siempre que va a realizar el procedimiento invasivo, mientras que un 20,9% no hace uso de este dispositivo de barrera nunca. El 55,8% reconoce no usar siempre los guantes cuando va a realizar la técnica de canalización de vías periféricas.

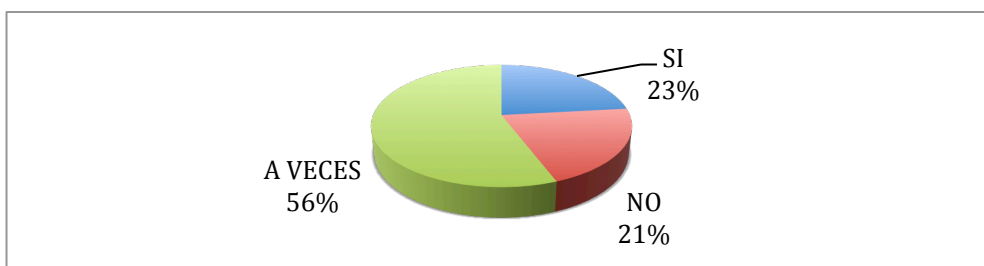


Tabla 1.6: Uso de guantes para canalizar vías periféricas

6.3 HÁBITOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL PERSONAL SANITARIO SEGÚN LA EDAD:

El lavado de manos se realiza correctamente previamente al procedimiento por la población menor de 40 años en un 64%, mientras que la población mayor o igual a 40 años lo lleva a cabo un 21%.

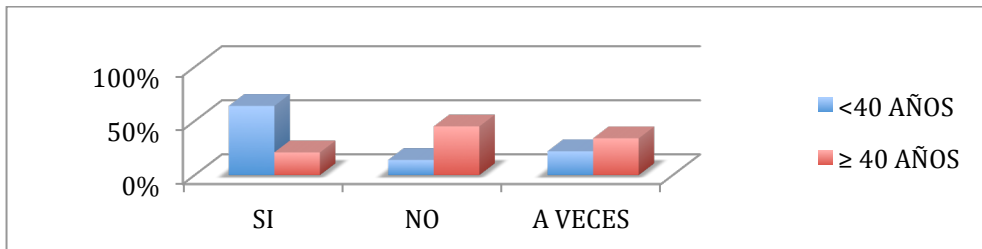


Tabla 1.7: Lavado de manos pre-procedimiento según la edad

Por el contrario se observa un mayor porcentaje en el lavado de manos post-procedimiento en la población mayor o igual a 40 años con un 62%, frente a la población más joven con un 57%, aunque las diferencias no son significativas.

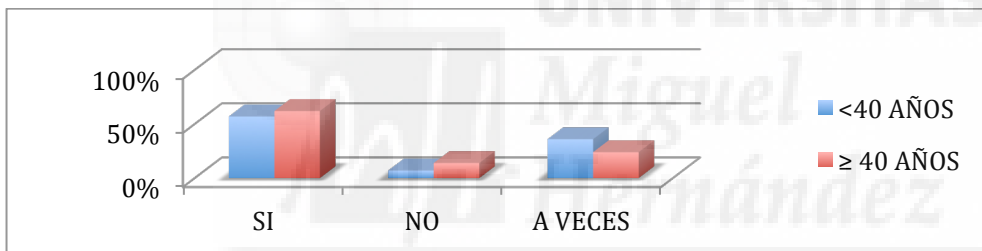


Tabla 1.8: Lavado de manos post-procedimiento según la edad

Con respecto a la utilización de guantes para la canalización de vías periféricas, observamos que en la población mayor o igual a 40 años, sólo los utilizan siempre en el 3% de los encuestados, y un 69% asegura utilizarlos alguna vez frente a un 28% que reconoce no usarlos nunca. En la población menor de 40 años, observamos mejores hábitos, haciendo uso de los guantes en el 64% de los encuestados, un 7% reconoce no usarlos nunca, y un 29% a veces.

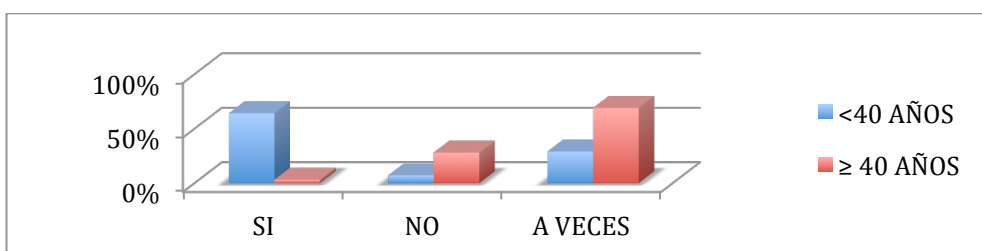
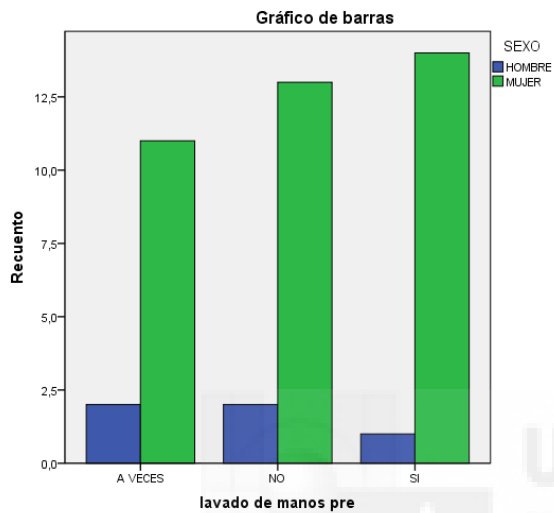


Tabla 1.9: Uso de guantes para realizar el procedimiento según la edad.

6.4 HÁBITOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL PERSONAL SANITARIO SEGÚN EL SEXO:

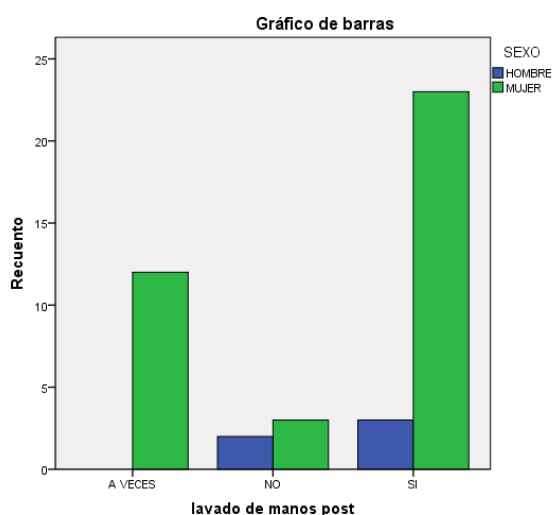
Si observamos la muestra y nos fijamos en las diferencias con respecto al sexo observamos que el lavado de manos se realiza correctamente previamente al procedimiento en un 20% en el sexo masculino y en un 36,8% en el sexo femenino.



Chi-Cuadrado de Pearson = 0,748

Tabla 2.0: Lavado de manos pre-procedimiento según el sexo.

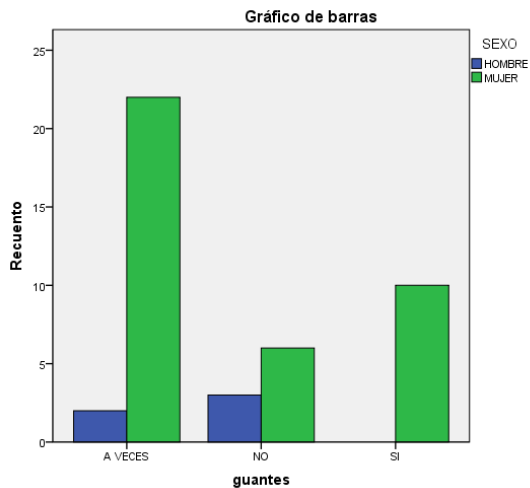
En el caso del lavado post-procedimiento, observamos que el lavado de manos se realiza correctamente en el 60% en el sexo masculino y en un 60,5% en el sexo femenino.



Chi-Cuadrado de Pearson= 0,064

Tabla 2.1: Lavado de manos post-procedimiento según el sexo.

Con respecto a la utilización de guantes para la canalización de vías periféricas, el 0% de los hombres reconoce hacer uso siempre, y un 26,3% de las mujeres llevan a cabo siempre el procedimiento usando este equipo de protección individual.

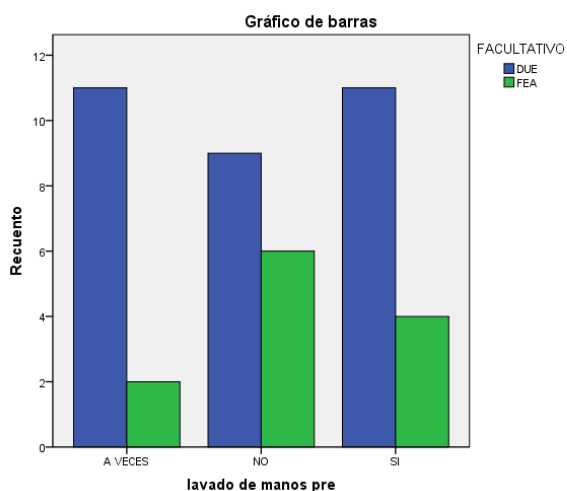


Chi-Cuadrado de Pearson = 0,058

Tabla 2.3: Uso de guantes para realizar el procedimiento según la edad.

6.5 HÁBITOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL PERSONAL SANITARIO SEGÚN CATEGORÍA PROFESIONAL:

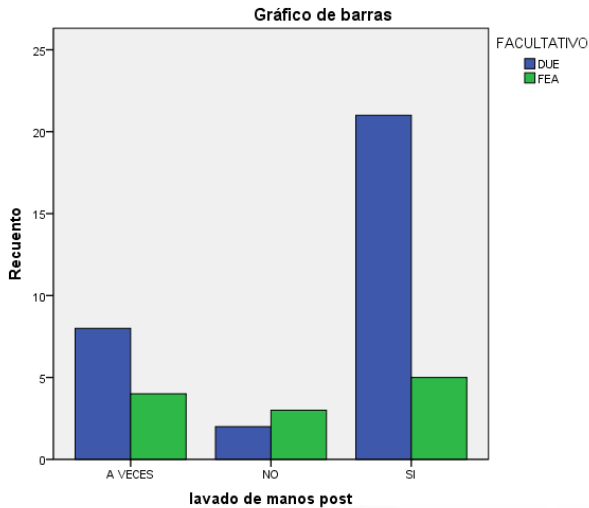
Si observamos la muestra y nos fijamos en las diferencias con respecto a la categoría profesional, es decir, enfermería o especialista en anestesiología, observamos que el lavado de manos se realiza correctamente previamente al procedimiento en un 35,5% de la enfermería y en un 33,3% de los anestesiólogos.



Chi-cuadrado de Pearson = 0,347

Tabla 2.4: Lavado de manos pre-procedimiento según la categoría profesional

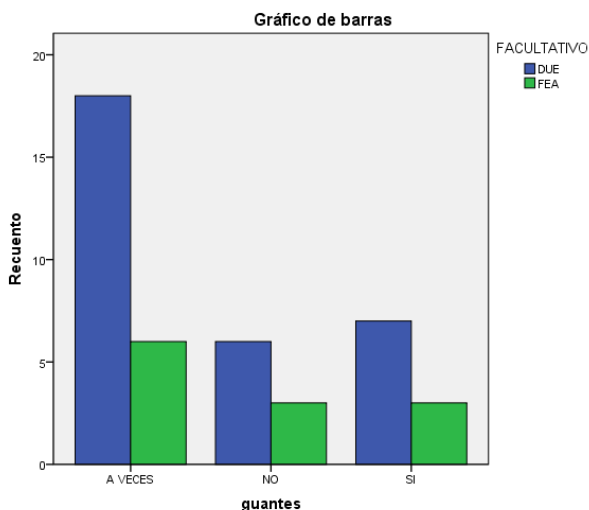
En el lavado post-procedimiento, observamos que el lavado de manos se realiza correctamente en un 67,7% dentro de la categoría de enfermería, y en un 41,7% en la categoría de especialistas en anestesiología.



Chi-Cuadrado de Pearson= 0,157

Tabla 2.5: Lavado de manos post-procedimiento según la categoría profesional

Con respecto a la utilización de guantes para la canalización de vías periféricas, el 22,6% de la enfermería afirma hacer uso siempre, y un 25% de los facultativos especialistas en anestesiología.



Chi-Cuadrado de Pearson= 0,881

Tabla 2.6: Uso de guantes para realizar el procedimiento según la categoría profesional.

7. DISCUSIÓN

La canalización de vías venosas periféricas es un procedimiento invasivo que permite el acceso a la circulación sanguínea mediante la inserción de un catéter, y comprende la aplicación de medidas de bioseguridad antes, durante y después del procedimiento.

Las medidas de bioseguridad están constituidas por un conjunto de medidas preventivas reconocidas internacionalmente; orientadas a proteger la salud y la seguridad del personal y su entorno. Ha sido el término utilizado para definir y congregar las normas de comportamiento y manejo preventivo del personal de salud frente a microorganismos potencialmente patógenos [10], o lo que viene a ser lo mismo, es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad frente a diversos riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

El lavado de manos es una medida sencilla y eficaz si se hace correctamente, para evitar transmitir infecciones [8], así mismo el uso de guantes proporciona una barrera eficaz para las manos contra el contacto con fluidos biocontaminados y microflora asociada con la atención de enfermos.

Según el trabajo publicado por Anderson DJ [4], sobre los principios generales de control de la infección, señala que, además del lavado de manos, los guantes juegan un papel importante en la reducción de los riesgos de transmisión de microorganismos.

Hay que destacar que el uso de guantes no reemplaza el lavado de manos, porque pueden tener imperceptibles defectos de fábrica o romperse durante el uso sin ser percibido.

En la Guía Técnica [3] que tiene como finalidad facilitar la comprensión y aplicación del Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores que por su trabajo están expuestos a agentes biológicos, se encuentra dentro del apéndice 8 “Precauciones universales” el apartado b) “Normas de higiene personal” donde se detalla entre otros puntos, que el lavado de manos debe realizarse al comenzar y terminar la jornada y después de realizar cualquier técnica que puede implicar el contacto con material infeccioso.

En nuestro estudio observamos que un 35% de los entrevistados no realiza previamente el lavado de manos, un 30% lo realiza en algunas ocasiones y sólo un 35% lo realiza siempre de forma sistemática.

Con respecto al lavado posterior a la realización de la técnica, se observa una cierta mejora, ya que el 60% afirma realizarlo siempre, un 12% no lo realiza, y un 28% lo realiza en alguna ocasión.

En el apartado c) de dicha Guía Técnica [3] “Elementos de protección de barrera” se especifica el uso de guantes como obligatorio en los casos en los que se vaya a manejar sangre, fluidos corporales contaminados con sangre, tejidos, etc. Y al realizar procesos invasivos, entre otros.

En nuestro estudio se observa que sólo el 23% reconoce utilizar siempre guantes en la canalización de vías periféricas, lo cual supone un procedimiento invasivo, y también se maneja sangre. Un 21% nunca usa guantes, y un 56% reconoce no usarlos siempre que va a realizar la técnica.

Sólo tres de los encuestados (7%) realiza el lavado de manos previo a la canalización de la técnica, utiliza guantes como medio de barrera, y realiza el lavado posterior una vez desechado los guantes. Sólo 2 (5%) de los encuestados realizan el lavado de manos previo a la canalización y utilizan guantes de manera sistemática.

A pesar de estos resultados, el 100% de los encuestados asegura tener a su alcance los materiales de higiene y seguridad necesarios para llevar a cabo los procedimientos.

Al analizar las medidas de bioseguridad en función del sexo, observamos que no hay relación entre las variables categóricas en ninguna de las medidas de bioseguridad, es decir son independientes y ninguna ejerce influencia sobre la otra ya que $p > 0,05$ en todos los casos, al igual que ocurre en el caso de las medidas de bioseguridad y la categoría profesional.

Observamos que la muestra es pequeña, sobre todo para la población masculina. Es posible que si aumentáramos el tamaño de muestral se pudieran observar algunas relaciones entre variables, sobre todo en el caso de sexo y uso de guantes, ya que $p = 0,058$, y sexo y el lavado de manos post-procedimiento, siendo $p = 0,064$

Hay poco publicado hasta la fecha, pero podemos observar algunos trabajos como el realizado por Cuyubamba. D et al [11], donde concluyen que el 70% de los encuestados tiene una actitud intermedia hacia las medidas de bioseguridad, un 30% tiene una actitud favorable, no apreciándose ningún trabajador con una actitud desfavorable.

En el trabajo de Mayorca Yarihuamán et al [12], donde se evalúan “Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad, en la canalización de vías venosas periféricas que realizan las internas de enfermería” se pone de manifiesto que el 39% presentan actitudes favorables en materia de bioseguridad, un 33% indiferentes y un 28% actitudes desfavorables.

Paúcar BJ, et al [13] en su estudio de Conocimientos y Actitudes sobre aplicación de las precauciones estándar, realizado a estudiantes de 5º año de enfermería en el año 2008, concluye que el 51,2% presenta una actitud indiferente, frente a un 24,4% de actitud favorable y un 24,4% de actitud desfavorable.

Soto V y Olano E [14] concluyen en su estudio que el nivel de conocimiento de las medidas de Bioseguridad es alto, sin embargo, el cumplimiento de las normas se lleva a cabo en un promedio del 30-60%.

En la mayoría de estos trabajos la población a estudios está compuesta por estudiantes de enfermería (población joven). Si miramos nuestra muestra, se observa que las medidas de seguridad e higiene son más deficitarias en la población mayor de 40 años, mientras que se observa una discreta mejoría en la población más joven. Esto se puede explicar en cierto modo, porque antiguamente no se enseñaba ni se aplicaban estas medidas para la canalización de vías periféricas.

En este trabajo se pone de manifiesto que un gran porcentaje de entrevistados no lleva correctamente a cabo todas las medidas de bioseguridad recomendadas. Estos datos se correlacionan con lo publicado sobre el tema. Resulta necesario que el personal de salud conozca y emplee las medidas de bioseguridad para disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos en los servicios vinculados a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales, y así proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad, con comportamientos encaminados a lograr actitudes y conductas que

disminuyan el riesgo del trabajador de salud de adquirir enfermedades o infecciones de riesgo profesional en el medio laboral.



8. CONCLUSIONES

1. Los hábitos de higiene y seguridad del personal sanitario del área quirúrgica del área VII del Servicio Murciano de Salud en la canalización de vías periféricas no cumplen los estándares de seguridad vigentes.
2. Las medidas de bioseguridad empleadas por el personal, independientemente de la categoría profesional son insuficientes.
3. El personal sanitario mayor de 40 años, tiene una actitud peor en materia de bioseguridad con respecto a la canalización de vías periféricas, en comparación con el personal más joven.
4. Las “Precauciones universales” para la prevención del riesgo laboral llevadas a cabo por el personal sanitario, como son el lavado de manos y la utilización de guantes son insuficientes.
5. El estado actual en materia de higiene y seguridad para la canalización de vías periféricas no es el óptimo, pudiendo ser beneficioso el desarrollo de un programa de calidad homogéneo y que se ajuste a la normativa actual.

9. AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que me han ayudado a la realización de este trabajo, pero en especial quisiera agradecer la colaboración de todo el personal del área quirúrgica del Hospital Reina Sofía de Murcia, el cual ha participado, sin mostrar ninguna negativa.

A mi tutor Manuel Miguel Jordan Vidal, por guiarme y contestar siempre en todo momento a mis dudas planteadas.

A Guadalupe Ruiz Merino, por ayudarme con la estadística.

A Carmen María López, por tener siempre tan buenas ideas y a Rebeca González Celdrán.

A Consuelo Marquina, por ser mi compañera de fatigas, por liberarme para poder dedicar ratitos a escribir.

Y sobre todo a mi familia, por apoyarme y ayudarme a sacar tiempo para poder llevar a cabo este proyecto.



10. BIBLIOGRAFÍA

1. Urdina MJ, et al Mantenimiento de los catéteres venosos más de 4 días. En busca de mas evidencia. *Enfermería clínica* 2003; 13(4): 208-16.
2. Lavery I, Ingram P. Prevention of infection in peripheral intravenous devices. *Nurs Stand.* 2006 Aug 16-22;20(49):49-56.
3. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo BOE nº 124, de 24 de mayo.
4. Anderson DJ, Friedman ND. Infection prevention: general principles. This topic last updated: Jan 30, 2017. In: UpToDate, Sexton DJ. UpToDate, Waltham MA, 2017.
5. Carballo Alvaraz M. Catéter de acceso periférico. *Rev Enferm.* 2005 Nov; 28(11):19-22.
6. Sacles K. Vascular access: a guide to peripheral venous cannulation. *Nurs Stand.* 2005 Aug 17-23; 19(49):48-52.
7. Scales K. A practical guide to venepuncture and blood sampling. *Nurs Stand.* 2008 mar 26-Apr 1;22(29):29-36.
8. Wewalk G. The influence of hand hygiene prior to insertion of peripheral venous catheters on the incidence of complications. *GMS Krankenhhyg Interdiszip.* 2007 Sep 13;2(1).
9. Moureau N. Prevention of complications at vascular access. *Nursing* 2002; 20:14-17.
10. Malagon Londoña, G. *Infecciones Hospitalarias 2ª edición.* Editorial médica Internacional. Colombia 1999. P. 304.
11. Cuyubamba D, Nilda E. Conocimientos y actitudes del personal de salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del Hospital “Felix Mayorca Soto” Tarma-2003 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana; 2004.
12. Mayorca Yarihuamán AN. Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad, en la canalización de vía venosa periférica que realizan las internas de enfermería: UNMSM, 2009 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor San Marcos. Facultad de Medicina Humana; 2010.

13. Paúcar BJ, Samame GD. Conocimientos y actitudes sobre aplicación de las precauciones estándares de normas de bioseguridad y riesgos laborales. Trabajo de Investigación. Lima: Facultad de ciencias Médicas. Escuela de Enfermería; 2008
14. Soto-Cáceres V, Olmos D E. Conocimiento de las normas de bioseguridad por el personal asistencial del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Trabajo de Investigación Cátedra de Medicina Preventiva. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Medicina Humana; 2001.



11. ANEXOS

11.1 ANEXO: CUESTIONARIO DE VALORACIÓN SOBRE HÁBITOS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL HOSPITAL REINA SOFÍA DE MURCIA

Con esta encuesta se pretende evaluar las prácticas del personal del hospital Reina Sofía en la canalización de vías venosas periféricas en el área quirúrgica. Se recuerda que esta encuesta es totalmente anónima.

A. BLOQUE SOCIODEMOGRÁFICO Y SOCIOLABORAL

1. Edad

2. Sexo

- a) Masculino
- b) Femenino

3. Ámbito profesional

- a) Anestesiología
- b) Enfermería

4. Años de experiencia en el puesto actual

B. BLOQUE DE BIOSEGURIDAD

1. ¿Se realiza el lavado de manos previamente a realizar la canalización de vías periféricas?

2. ¿Se realiza el lavado de manos posteriormente a realizar la canalización de vías periféricas?

3. ¿Utiliza medidas de barrera, en este caso, guantes, para la canalización de vías periféricas?

4. ¿Tiene a su alcance las medidas de protección como son los guantes, y la posibilidad de llevar a cabo las medidas de higiene como es el lavado de manos antes de realizar la canalización de vías periféricas en su lugar de trabajo?



11.2 DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR

D./Dña Isabel Alonso Álvarez del centro Hospital General Universitario Reina Sofía

HACE CONSTAR:

Que conoce y acepta participar como investigador en el ensayo clínico titulado:

“Valoración de los hábitos de higiene y seguridad en la canalización de vías periféricas por el personal sanitario en el Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia”

- Que se compromete a que cada sujeto sea tratado y controlado de acuerdo al protocolo y en observancia de los principios de la Declaración de Helsinki (Seúl 2008), Buenas Prácticas Clínicas (BPC) y demás normativa regulatoria aplicable.

- Que mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con este estudio. -

Firmado en Murcia a 25 de Abril del 2017



11.3 RESULTADOS ESTADÍSTICOS

FRECUENCIAS

Estadísticos							
 	lavado de manos pre	lavado de manos post	guantes	SEXO	FACULTATIVO	Al alcance el material	
N	Válidos	43	43	43	43	43	43
	Perdidos	0	0	0	0	0	0

TABLA DE FRECUENCIA

lavado de manos pre					
 		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A VECES	13	30,2	30,2	30,2
	NO	15	34,9	34,9	65,1
	SI	15	34,9	34,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

lavado de manos post					
 		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A VECES	12	27,9	27,9	27,9
	NO	5	11,6	11,6	39,5
	SI	26	60,5	60,5	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

guantes					
 		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A VECES	24	55,8	55,8	55,8
	NO	9	20,9	20,9	76,7
	SI	10	23,3	23,3	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

SEXO					
 		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	HOMBRE	5	11,6	11,6	11,6
	MUJER	38	88,4	88,4	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

FACULTATIVO					
 		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	DUE	31	72,1	72,1	72,1
	FEA	12	27,9	27,9	100,0
	Total	43	100,0	100,0	

Al alcance el material					
------------------------	--	--	--	--	--

 		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	43	100,0	100,0	100,0

DESCRIPTIVOS

Estadísticos descriptivos					
 	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
edad	43	32	58	44,44	7,075
N válido (según lista)	43	 	 	 	

TABLAS DE CONTINGENCIA

Resumen del procesamiento de los casos						
 	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
lavado de manos pre * SEXO	43	100,0%	0	,0%	43	100,0%
lavado de manos pre * FACULTATIVO	43	100,0%	0	,0%	43	100,0%
lavado de manos post * SEXO	43	100,0%	0	,0%	43	100,0%
lavado de manos post * FACULTATIVO	43	100,0%	0	,0%	43	100,0%
guantes * SEXO	43	100,0%	0	,0%	43	100,0%
guantes * FACULTATIVO	43	100,0%	0	,0%	43	100,0%

LAVADO DE MANOS PRE/SEXO

Tabla de contingencia					
 			SEXO		Total
			HOMBRE	MUJER	
lavado de manos pre	A VECES	Recuento	2	11	13
		% dentro de lavado de manos pre	15,4%	84,6%	100,0%
		% dentro de SEXO	40,0%	28,9%	30,2%
		% del total	4,7%	25,6%	30,2%
		Residuos corregidos	,5	-,5	
	NO	Recuento	2	13	15
		% dentro de lavado de manos pre	13,3%	86,7%	100,0%
		% dentro de SEXO	40,0%	34,2%	34,9%
		% del total	4,7%	30,2%	34,9%
		Residuos corregidos	,3	-,3	
	SI	Recuento	1	14	15
		% dentro de lavado de manos pre	6,7%	93,3%	100,0%
		% dentro de SEXO	20,0%	36,8%	34,9%
		% del total	2,3%	32,6%	34,9%
		Residuos corregidos	-,7	,7	
Total		Recuento	5	38	43

% dentro de lavado de manos pre	11,6%	88,4%	100,0%
% dentro de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
% del total	11,6%	88,4%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
 	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,580 ^a	2	,748
Razón de verosimilitudes	,622	2	,733
N de casos válidos	43	 	

a. 3 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,51.

LAVADO DE MANOS PRE/FACULTATIVO

Tabla de contingencia					
 			FACULTATIVO		Total
			DUE	FEA	
lavado de manos pre	A VECES	Recuento	11	2	13
		% dentro de lavado de manos pre	84,6%	15,4%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	35,5%	16,7%	30,2%
		% del total	25,6%	4,7%	30,2%
		Residuos corregidos	1,2	-1,2	
	NO	Recuento	9	6	15
		% dentro de lavado de manos pre	60,0%	40,0%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	29,0%	50,0%	34,9%
		% del total	20,9%	14,0%	34,9%
		Residuos corregidos	-1,3	1,3	
	SI	Recuento	11	4	15
		% dentro de lavado de manos pre	73,3%	26,7%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	35,5%	33,3%	34,9%
% del total		25,6%	9,3%	34,9%	
Residuos corregidos		,1	-,1	 	
Total		Recuento	31	12	43
		% dentro de lavado de manos pre	72,1%	27,9%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	72,1%	27,9%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
 	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,115 ^a	2	,347
Razón de verosimilitudes	2,168	2	,338
N de casos válidos	43	 	

a. 3 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,63.

LAVADO DE MANOS POST/SEXO

Tabla de contingencia					
 			SEXO		Total
			HOMBRE	MUJER	
lavado de manos post	A VECES	Recuento	0	12	12
		% dentro de lavado de manos post	,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de SEXO	,0%	31,6%	27,9%
		% del total	,0%	27,9%	27,9%
	NO	Recuento	2	3	5
		% dentro de lavado de manos post	40,0%	60,0%	100,0%
		% dentro de SEXO	40,0%	7,9%	11,6%
		% del total	4,7%	7,0%	11,6%
	SI	Recuento	3	23	26
		% dentro de lavado de manos post	11,5%	88,5%	100,0%
		% dentro de SEXO	60,0%	60,5%	60,5%
		% del total	7,0%	53,5%	60,5%
Total	Recuento	5	38	43	
	% dentro de lavado de manos post	11,6%	88,4%	100,0%	
	% dentro de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	11,6%	88,4%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado			
 	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,496 ^a	2	,064
Razón de verosimilitudes	5,586	2	,061
N de casos válidos	43	 	

a. 4 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,58.

LAVADO DE MANOS POST/FACULTATIVO

Tabla de contingencia					
 			FACULTATIVO		Total
			DUE	FEA	
lavado de manos post	A VECES	Recuento	8	4	12
		% dentro de lavado de manos post	66,7%	33,3%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	25,8%	33,3%	27,9%
		% del total	18,6%	9,3%	27,9%
		Residuos corregidos	-,5	,5	
	NO	Recuento	2	3	5
		% dentro de lavado de manos post	40,0%	60,0%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	6,5%	25,0%	11,6%
		% del total	4,7%	7,0%	11,6%
		Residuos corregidos	-1,7	1,7	
	SI	Recuento	21	5	26
		% dentro de lavado de manos post	80,8%	19,2%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	67,7%	41,7%	60,5%
		% del total	48,8%	11,6%	60,5%
		Residuos corregidos	1,6	-1,6	
Total		Recuento	31	12	43
		% dentro de lavado de manos post	72,1%	27,9%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	72,1%	27,9%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
 	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,708 ^a	2	,157
Razón de verosimilitudes	3,455	2	,178
N de casos válidos	43	 	

a. 3 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,40.

GUANTES/SEXO

Tabla de contingencia					
 			SEXO		Total
			HOMBRE	MUJER	
guantes	A VECES	Recuento	2	22	24
		% dentro de guantes	8,3%	91,7%	100,0%
		% dentro de SEXO	40,0%	57,9%	55,8%
		% del total	4,7%	51,2%	55,8%
		Residuos corregidos	-,8	,8	
	NO	Recuento	3	6	9
		% dentro de guantes	33,3%	66,7%	100,0%
		% dentro de SEXO	60,0%	15,8%	20,9%
		% del total	7,0%	14,0%	20,9%
		Residuos corregidos	2,3	-2,3	
	SI	Recuento	0	10	10
		% dentro de guantes	,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de SEXO	,0%	26,3%	23,3%
		% del total	,0%	23,3%	23,3%
		Residuos corregidos	-1,3	1,3	
Total		Recuento	5	38	43
		% dentro de guantes	11,6%	88,4%	100,0%
		% dentro de SEXO	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	11,6%	88,4%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
 	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,696 ^a	2	,058
Razón de verosimilitudes	5,687	2	,058
N de casos válidos	43	 	

a. 3 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,05.

GUANTES/FACULTATIVO

Tabla de contingencia					
 			FACULTATIVO		Total
			DUE	FEA	
guantes	A VECES	Recuento	18	6	24
		% dentro de guantes	75,0%	25,0%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	58,1%	50,0%	55,8%
		% del total	41,9%	14,0%	55,8%
		Residuos corregidos	,5	-,5	
	NO	Recuento	6	3	9
		% dentro de guantes	66,7%	33,3%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	19,4%	25,0%	20,9%
		% del total	14,0%	7,0%	20,9%
		Residuos corregidos	-,4	,4	
	SI	Recuento	7	3	10
		% dentro de guantes	70,0%	30,0%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	22,6%	25,0%	23,3%
		% del total	16,3%	7,0%	23,3%
		Residuos corregidos	-,2	,2	
Total		Recuento	31	12	43
		% dentro de guantes	72,1%	27,9%	100,0%
		% dentro de FACULTATIVO	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	72,1%	27,9%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
 	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,254 ^a	2	,881
Razón de verosimilitudes	,252	2	,882
N de casos válidos	43	 	

a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,51.