



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA

**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE CATÉTERES
CENTRALES POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO”.
CUENCA 2014.**

Tesis previa a la obtención del título de
licenciada y licenciado de enfermería

AUTORES

Jessica Anabel Ordoñez Iñiguez

Jhonny Efraín Ordoñez Iñiguez

DIRECTORA

MGT. Amanda Llaquelina Buenaño Barrionuevo

ASESORA

MST. Carmen Lucia Cabrera Cárdenas

CUENCA- ECUADOR

2014

RESUMEN

Objetivo: Determinar las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales por parte del personal de Enfermería en el servicio de Cirugía del Hospital “Vicente Corral Moscoso”.

METODOLOGÍA: Su abordaje fue observacional, descriptivo, ya que permitió el análisis estadístico de la información obtenida, como técnicas se utilizó la entrevista a través de una encuesta y la observación directa y como instrumentos se contó con un formulario de observación.

El estudio incluyó a todo el personal de enfermería constituido por 38 personas, de ellas 6 no participaron en la investigación.

Resultados

Mediante la investigación se identificó que el 75,7% del personal de enfermería tienen conocimientos teóricos sobre Medidas de Bioseguridad en el Manejo de Catéteres venosos centrales y el 33,1 % lo aplica correctamente, por lo tanto existe una distante relación entre “conocimiento” y “aplicación”.

Conclusiones

Según los resultados obtenidos a través de la entrevista y la observación podemos decir que si bien la mayor parte del personal de enfermería conoce sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales sin embargo esta no se le aplica debidamente, debido a que un gran porcentaje del personal de enfermería no es profesional, ya que está conformado en gran parte por personal auxiliar.

Decs: ATENCION DE SALUD, CALIDAD DE ATENCION DE SALUD, EVALUACION DE LA ATENCION DE SALUD, MECANISMOS DE EVALUACION DE LA ATENCION DE SALUD, RECOLECCION DE DATOS, ENCUESTAS DE LA ATENCION DE LA SALUD, BIOSEGURIDAD, MANEJO DEL CATETER VENOSO CENTRAL, CUENCA-ECUADOR.



ABSTRAC

Objective: To determine the biosecurity measures in the management of central catheters on the part of the nursing staff in the Surgery Department of Hospital "Vicente Corral Moscoso".

Methodology: Your approach was observational, descriptive, since it allowed the statistical analysis of the information obtained, such as techniques used the interview through a survey and the direct observation and as instruments was attended with an observation form.

The study included the entire nursing staff constituted by 38 people, 6 did not participate in the research.

Results

Through the research results identified that 75.7 % of the nursing staff have theoretical knowledge on Biosecurity Measures in the Management of central venous catheters and the 33.1 % successfully applied, therefore there is a distant relationship between "knowledge" and "application".

Conclusions

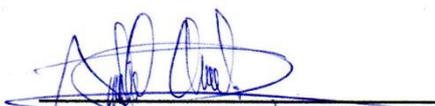
According to the results obtained through the interview and observation we can say that while the greater part of the nursing staff know about the biosecurity measures in the management of central catheters, however this does not apply properly, because a large percentage of the nursing staff is not professional, because it is shaped in large part by auxiliary personnel.

Decs: HEALTH CARE, QUALITY OF HEALTH CARE, HEALTH CARE EVALUATION, HEALTH CARE EVALUATION MECHANISMS, DATA COLLECTION, SURVEYS OF HEALTH CARE, BIOSECURITY, MANAGEMENT OF THE CENTRAL VENOUS CATHETER, CUENCA-ECUADOR.

CLÁUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR

Cuenca, 18 de Diciembre 2014

Yo, Jessica Anabel Ordoñez Iñiguez, autora de la tesis **“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE CATÉTERES CENTRALES POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO”. CUENCA 2014”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a horizontal line at the end, positioned above the printed name.

Jessica Anabel Ordoñez Iñiguez

0106443336

CLÁUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR

Cuenca, 18 de Diciembre 2014

Yo, Jhonny Efraín Ordoñez Iñiguez, autor de la tesis **“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE CATÉTERES CENTRALES POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO”. CUENCA 2014”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciado en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.



Jhonny Efraín Ordoñez Iñiguez

0106443344

CLÁUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Cuenca, 18 de Diciembre 2014

Yo, Jessica Anabel Ordoñez Iñiguez, autora de la tesis **“MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE CATÉTERES CENTRALES POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL “VICENTE CORRAL MOSCOSO”. CUENCA 2014”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.



Jessica Anabel Ordoñez Iñiguez

0106443336

CLÁUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Cuenca, 18 de Diciembre 2014

Yo, Jhonny Efraín Ordoñez Iñiguez, autor de la tesis **"MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN EL MANEJO DE CATÉTERES CENTRALES POR PARTE DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL "VICENTE CORRAL MOSCOSO". CUENCA 2014"**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Jhonny Efraín Ordoñez Iñiguez

0106443344



Índice

RESUMEN	2
ABSTRAC.....	3
CLÁUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR	¡Error! Marcador no definido.
CLÁUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	¡Error! Marcador no definido.
<i>DEDICATORIA</i>	10
<i>AGRADECIMIENTO</i>	12
CAPÍTULO I	13
1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	18
CAPITULO II	19
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	19
2.1 GENERALIDADES.....	19
2.2 DEFINICION DE BIOSEGURIDAD	19
2.3 PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD	20
2.4 TIPO DE BARRERAS.....	20
2.5 MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS	24
2.6 CLASIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS.....	25
2.7 MANEJO DE MATERIAL CORTOPUNZANTE	26
2.8 CATETER VENOSO CENTRAL.....	28
2.9 PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA	37
CAPÍTULO III	42
3 MARCO REFERENCIAL.....	42
3.1 DATOS GENERALES:.....	42
CAPITULO IV	47
4 OBJETIVOS.....	47
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	47
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	47
CAPÍTULO V	48
5 DISEÑO METODOLÓGICO	48
5.1 Tipo de estudio:.....	48
5.2 Área de estudio	48
5.3 Universo y muestra	48



5.4 Criterio de inclusión y exclusión.....	48
5.5 Variables.....	48
5.6 METODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	49
5.6.1 MÉTODO.....	49
5.6.2 TÉCNICA.....	49
5.6.3 INSTRUMENTOS:	49
5.7 PROCEDIMIENTOS	49
5.8 PLAN DE TABULACION Y ANALISIS	49
5.9 RECURSOS	50
5.10. PRESUPUESTO	50
5.11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	51
CAPÍTULO VI	52
6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	52
CAPITULO VII	78
7 DISCUSIÓN.....	78
7.1 CONCLUSIONES	81
7.2 LIMITACIONES.....	82
7.3 RECOMENDACIONES	83
CAPITULO VIII	84
8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	84
8.1 ANEXOS	87
Anexo 1.....	87
Anexo 2.....	92
Anexo 3.....	93
Anexo 4.....	96
Anexo 5.....	97

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios por guiarme por un buen camino, darme fuerzas para seguir en adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia gracias a ellos soy lo que soy.

Para mis padres por su ayuda, cariño, amor y paciencia en los momentos más difíciles y lo más importante por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar y cumplir mi propósito. Me han dado todo para formarme como persona, mis valores, mis principios, mi empeño, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanos por su apoyo incondicional.

Jessica Ordoñez

DEDICATORIA

A Dios que ha sido mi guía en todo momento y a mis hermanos por su apoyo incondicional en todas mis proezas y caídas, que me han permitido sobresalir y crecer en el ámbito personal.

Con todo cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Papá y mamá

Jhonny Ordoñez

AGRADECIMIENTO

A Dios todo poderoso por darnos la guía incondicional y permitirnos llegar hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional.

A nuestros padres por todo su apoyo constante, el amor, cariño y comprensión gracias.

A la Universidad de Cuenca, Escuela de Enfermería por brindarnos todos sus conocimientos en nuestra formación, a través de tan ejemplares docentes.

A la licenciada Llaquelina Buenaño por su apoyo como directora de tesis durante un largo camino de nuestra investigación.

Magister Carmen Cabrera Cárdenas gracias por ser nuestra asesora y brindarnos conocimiento y apoyo en los momentos tan difíciles.

Los autores

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Desde la época de Florence Nightingale, quien escribió en 1858 que el objetivo real de la enfermería era: “Poner al paciente en las mejores condiciones para que la naturaleza actué sobre él”, los expertos en este campo lo han definido como un arte y una ciencia. La American Nurses Association (ANA), en su Social Policy Statement (ANA, 1995), define a la enfermería como “el diagnóstico y tratamiento a las reacciones humanas a la salud y la enfermedad” (1); y en la actualidad a la profesión de enfermería se la conoce en formación integral, capacitada/o para dar atención de enfermería con calidad y calidez, científica, técnica, humana y ética, con poder de decisión y participación en la solución de los problemas de salud del individuo, familia y comunidad.

“La función del personal de enfermería en las instituciones de salud tanto en hospitales como en la comunidad desempeñan tres funciones específicas como son: el ejercicio de la enfermería, lo que incluye enseñanza y colaboración, así como también liderazgo e investigación. A que cada una de estas funciones trae consigo responsabilidades específicas, sus diversos aspectos se relacionan entre si y están presentes en todos los puestos”.(Brunner y Sunddarth, 2002)

Estas funciones están diseñadas para satisfacer las necesidades inmediatas y futuras de los pacientes. Por lo tanto el personal de enfermería comparte la responsabilidad con el personal médico en la aplicación y el cumplimiento de normas y protocolos, como es el caso de la aplicación de medidas de bioseguridad durante la colocación y el manejo de catéteres venosos centrales.

Por otro lado, bioseguridad está definida como el conjunto de normas o actitudes que tienen como objetivo prevenir los accidentes en el área de trabajo, es decir, a disminuir el potencial riesgo ocupacional, también se puede definir como el conjunto de medidas preventivas que debe tomar el personal que trabaja en áreas de salud para evitar el contagio de enfermedades de riesgo profesional.

El catéter venoso central, se instala en vasos sanguíneos cercanos al corazón, habitualmente en las venas: femoral, yugular externa e interna o subclavia, cuyo extremo distal queda en la vena Cava superior a unos 3 a 5 cm de su

Jessica Ordoñez, Jhonny Ordoñez

desembocadura en la Aurícula derecha, es un dispositivo plástico que permite acceder al compartimiento intravascular a nivel central. (2)

Varía según se utilice en forma temporal (días) o permanente (semanas, meses) así como también, en el número de lúmenes, y en el motivo por el cual se instala.

El uso de estos dispositivos ha sido de gran utilidad clínica ya que permiten un acceso rápido y seguro al torrente sanguíneo, pudiendo ser utilizados para la administración de fluidos endovenosos, medicamentos, productos sanguíneos, nutrición parenteral total, monitoreo del estado hemodinámico y otros. (3)

Los cuidados de enfermería se deben brindar con calidad a los pacientes que presentan Catéter Venoso Central, cumpliendo a cabalidad las normas institucionales, proporcionándoles una asistencia confiable al paciente que incluye plantearse como objetivo principal evitar las complicaciones asociadas: durante la colocación; neumotórax, hemotórax, émbolo aéreo y hematomas; las complicaciones posteriores a la colocación que se presentan; flebitis, trombosis, infecciones, septicemia asociada al CVC, bacteriemia asociada al CVC y complicaciones mecánicas.

Capítulo I: introducción, planteamiento del problema, justificación, donde se revela la importancia del tema, los efectos y la relevancia del problema de la investigación.

Capítulo II: corresponde al fundamento teórico que contiene la recopilación bibliográfica relacionada con la investigación sobre definiciones básicas de bioseguridad, principios y manual de normas de bioseguridad, definición de catéter venoso central, características de los catéteres y protocolos y procedimientos de enfermería.

Capítulo III: contiene el marco referencial en el que se describe las características físicas, administrativas y ambientales del área de cirugía del “Hospital Vicente Corral Moscoso”, espacio en el que se realizó la investigación.

Capítulo IV: describe los objetivos que expresan con claridad la direccionalidad y el enfoque de la investigación.



Capítulo V: diseño metodológico, en el que se describe el tipo de estudio, técnicas de investigación empleadas, características del universo que participo en el estudio, los instrumentos, los procedimientos éticos y la operalización de variables.

Capítulo VI: procesamiento y análisis de la información, donde se muestran los resultados en las tablas, así como de las estadísticas descriptivas para el análisis.

Capítulo VII: discusión, conclusión, limitaciones y recomendaciones donde se destaca los resultados más importantes de la investigación así como las recomendaciones para una atención más segura y de calidad.

Capítulo VIII: donde observamos la referencia bibliográfica y anexos respectivamente.

1.1 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

Los profesionales de la salud y específicamente el de enfermería, tienen una alta responsabilidad en el manejo de dispositivos intravasculares sean estos catéteres venosos periféricos o centrales, pues es de vital importancia el conocimiento que se tenga debido a su utilización cada vez más frecuente para el diagnóstico y tratamiento curativo o paliativo de ciertos padecimientos, lo que significa que los dispositivos intravasculares son de uso cotidiano en la práctica médica moderna ya que se utilizan para administrar líquidos intravenosos, fármacos, hemoderivados, nutrición parenteral total o para monitorear el estado hemodinámico de pacientes en estado crítico.

Una encuesta realizada de prevalencia aplicada por la OMS en 55 hospitales de 14 países representativos de 4 regiones mostro un promedio de 8,7% de los pacientes hospitalizados presentaban Infecciones intrahospitalarias y en un momento dado, más de 1,4 millones de personas alrededor del mundo sufren sus complicaciones.

En el estudio de la OMS y en otros se ha demostrado que la máxima prevalencia de Infecciones intrahospitalarias ocurre en Unidad de Cuidados Intensivos. Dentro de los tipos de Infecciones intrahospitalarias más común es la causada en los sitios de inserción de un catéter Venoso Central. (4)

Estas representan una pequeña proporción (aproximadamente 5%), pero la tasa de letalidad es alta y asciende a más de 50% en el caso de algunos microorganismos.

El uso de estos dispositivos con frecuencia se hace complejo por una variedad de complicaciones relacionadas con su utilización, de las cuales las principales son las infecciosas locales o sistémicas, entre las que se incluyen: tromboflebitis infecciosa, endocarditis bacteriana o septicemia por catéter colonizado. (5)



Por lo antes mencionado y tomando en consideración el compromiso del personal de enfermería, a la hora de manejar los accesos vasculares centrales con la finalidad de corregir las omisiones o eventos adversos, existe la necesidad de determinar las medidas de bioseguridad en el manejo de los catéteres centrales por parte del personal de enfermería del departamento de cirugía del hospital “Vicente Corral Moscoso”.

PREGUNTA DE INVESTIGACION.

¿Cómo se aplican las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres venosos centrales por parte del personal de enfermería en el servicio de Cirugía del Hospital “Vicente Corral Moscoso” del 2014.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El uso de los catéteres venosos centrales (CVC) es una práctica común en las unidades hospitalarias para administrar medicamentos, nutrición parenteral, quimioterapia, productos sanguíneos, monitoreo hemodinámico; llevando inherente un gran riesgo para el paciente, ya que, se lesiona la piel y expone a la penetración de bacterias en el tejido subcutáneo y en el sistema circulatorio (6)

Todo profesional de la salud debe cumplir a cabalidad las normas implementadas por la institución y esta a su vez debe supervisar en forma constante el cumplimiento de ellas, para proporcionar al paciente una atención de alta calidad en el manejo correcto del catéter venoso central por parte del personal de enfermería, donde reciba beneficios sin correr riesgos a futuro, por lo que consideramos necesario la realización de este estudio para conocer la magnitud de este problema y así crear rutas exitosas de trabajo para tratar de disminuir las complicaciones por esta causa y mejorar la calidad de atención a nuestros pacientes.

El estudio muestra que a través de la aplicación de medidas de bioseguridad disminuye el riesgo de eventos adversos de los catéteres por hospitalización y los días de estadía por paciente.

La relevancia social del tema está dada porque la investigación muestra la importancia de aplicar los métodos como parte de la prevención secundaria que permite la recuperación más temprana y la satisfacción laboral.

La relevancia metodológica está dado por la relación que se establece entre el nivel de conocimiento y grado de aplicación lo que permitirá crear una línea debida para el planteamiento de estrategias que mejore la bioseguridad en el cuidado de los pacientes en los diferentes servicios hospitalarios elevando la calidad de atención.

CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 GENERALIDADES

La Bioseguridad se ha constituido en una nueva área de la Medicina que tiene la particularidad de ser una norma de conducta profesional que debe ser practicada por todos, en todo momento y con todo paciente. Aquel profesional que desee mantener su propia salud y la de aquellos que lo rodean, ya sean familiares, pacientes o compañeros de trabajo; deberá ser un ferviente y exigente observador de cumplir y hacer cumplir religiosamente las normas de protección de la salud.

Las normas de Bioseguridad se basan en aplicar las máximas medidas de desinfección, asepsia, esterilización y protección del profesional y personal auxiliar, para evitar las enfermedades de riesgo profesional (SIDA, Hepatitis B, etc.) y la infección cruzada.

Constituye una obligación ética y moral muy importante, cuidar a todos quienes acuden a nuestra consulta buscando la solución a sus dolencias, debiendo de considerar la relación que estas pudieran tener con su salud en general, analizando al paciente en forma integral, evitando que un descuido por parte nuestra sea el punto de partida de su enfermedad y perpetúe sus dolencias. (7)

2.2 DEFINICION DE BIOSEGURIDAD

El significado de la palabra bioseguridad se entiende por sus componentes: "bio" de bios (griego) que significa vida, y seguridad que se refiere a la calidad de ser seguro y libre de daño. Por lo tanto, bioseguridad es la calidad de que la vida sea libre de daño, riesgo o peligro.

Hoy se busca con la buena organización de la bioseguridad evitar cualquier tipo de problema, físico o psíquico y hace énfasis en los protocolos de cuidados



especiales para quienes están expuestos al mayor riesgo, como laboratoristas, patólogos, personal de enfermería, internos y médicos.

Sin las propias normas de Bioseguridad el personal de cualquier condición que trabaja dentro de una institución de salud, puede ser causante o víctima de riesgos prevenibles en su gran mayoría. (8)

2.3 PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD

1. **Universalidad:** Las medidas deben involucrar a la población en general, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con cualquier otro fluido corporal del paciente.
2. **Uso de barreras:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las probabilidades de una infección.
3. **Medios de eliminación de material contaminado:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados en recipientes adecuados y eliminados de manera que no causen daño alguno. (9)

2.4 TIPO DE BARRERAS

BARRERAS FÍSICAS

Según Reeder, S., Martín, L. y Koniak, D. (2009) señalan que:

“El uso de barreras protectoras reduce el riesgo de exposición de la piel o membranas mucosas de los trabajadores al cuidado de la salud a materiales infectados. Las barreras protectoras reducen el riesgo de exposición de sangre

Jessica Ordoñez, Jhonny Ordoñez



y líquidos del cuerpo que contenga sangre visible y a otros líquidos a las cuales se apliquen las precauciones universales”. (Pág. 134). (10)

En tal sentido las barreras físicas juegan un papel importante en la protección de la salud del personal de enfermería y el resto del equipo de salud, ya que reduce el riesgo de exposición de la piel y mucosas en general a desechos y fluidos contaminantes.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los Elementos de protección personal incluyen guantes, batas, fundas para zapatos, gafas, mascarillas. Son particularmente necesarios cuando la transmisión de la enfermedad puede ocurrir a través del tacto, aerosoles o salpicaduras de sangre, fluidos corporales, membranas mucosas, piel no intacta, los tejidos del cuerpo, de los materiales contaminados y las superficies.

Los Elementos de Protección Personal (EPP) pueden ayudar a crear una barrera entre el trabajador expuesto y la fuente de microorganismos infectantes. (11)

GUANTES

Sirven para evitar la transmisión de microorganismos, las infecciones o la contaminación con sangre o sus componentes, y sustancias nocivas que puedan afectar su salud, pueden ser de manejo o estériles, pero no evitan el corte o el pinchazo. Los guantes son implementos elaborados de látex o caucho sintético, vinilo o nitrilo.

Es importante considerar los guantes como suplemento y no sustituto de las prácticas adecuadas del control de infecciones, en particular el lavado correcto de las manos. Los guantes deben ser de látex bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Sí se rompen deben ser retirados, luego proceder al lavado de manos y al cambio inmediato de éstos. Si el procedimiento a realizar es invasivo de alta exposición, se debe utilizar guante de nitrilo, de mayor resistencia al corte y al pinchazo, disponibles en la central de esterilización. (12)

MASCARILLA

El uso de este elemento tiene por objetivo prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan por el aire o gotitas en suspensión y cuya puerta de salida del huésped es por el tracto respiratorio. Las mascarillas deben ser de uso individual y de material que cumpla con los requisitos de filtración y permeabilidad suficiente para que actúen como una barrera sanitaria efectiva de acuerdo al objetivo que se desea lograrse puede utilizar cuando hay riesgo de salpicaduras de sangre o líquidos corporales en el rostro, como parte de la protección facial; también pueden evitar que los dedos y las manos contaminadas toquen la mucosa de la boca y de la nariz. (13)

BATAS Y ROPA PROTECTORA

Las batas adecuadas sirven a los trabajadores, para proteger la piel y evitar ensuciar la ropa durante actividades que puedan generar salpicaduras o líquidos pulverizables de sangre, fluidos corporales, o de los derrames y las salpicaduras de medicamentos peligrosos o materiales de desecho, y además, evitan que los microorganismos de los brazos, dorso o ropa lleguen al paciente. (14)

BARRERAS QUÍMICAS

Según el MSPU (2008) expresa que:

“El lavado de manos es la primera regla de higiene dentro de las normas universales de Asepsia y Antisepsia, esta importante estrategia recomendada en las normas de asepsia y antisepsia constituye una de las principales medidas de prevención y se debe considerar como uno de los métodos más importantes para disminuir la transmisión de patógenos infecciosos, ya sea por manipulación de los desechos o por el contacto con los usuarios y debería convertirse en una actividad obligatoria en la función de la enfermera”. (pág. 7).

LAVADO DE MANOS

El índice de infecciones nosocomiales se considera un indicador de la calidad de la atención médica y mide la eficiencia de un hospital junto a otros indicadores. Obviamente, ante esta información, la disposición preventiva más importante es el lavado de manos antes de atender a un paciente.

El tipo de procedimiento dependerá del objetivo que se quiera lograr. Para la OMS el modelo de «Los cinco momentos para la higiene de las manos» propone una visión unificada para los profesionales sanitarios, los formadores y los observadores con objeto de minimizar la variación entre individuos y conducir a un aumento global del cumplimiento de las prácticas efectivas de higiene de las manos.

Es por esto que el lavado de manos constituye una barrera protectora a favor del personal de enfermería, pues si bien es cierto que disminuyen el usuario; el riesgo de infecciones oportunistas, también el adecuado lavado de las manos evita que el personal de enfermería contraiga gérmenes a través de las manos. Por tal razón la OMS en el 2009 manifiesta “Los 5 momentos del lavado de manos” que se debe aplicar: (15)

- Antes del contacto directo con el paciente
- Antes de realizar una tarea limpia o aséptica
- Después de exposición a fluidos corporales
- Después del contacto con el paciente
- Después del contacto con el entorno del paciente

Grafico N°1

¿Cómo lavarse las manos?

¡LÁVESE LAS MANOS SI ESTÁN VISIBILMENTE SUCIAS!

DE LO CONTRARIO, USE UN PRODUCTO DESINFECTANTE DE LAS MANOS

⌚ Duración del lavado: entre 40 y 60 segundos



Fuente:

http://www.med.unlp.edu.ar/archivos/noticias/guia_lavado_de_manos.pdf

ANTISÉPTICOS

Son compuestos químicos con efecto antimicrobiano que se pueden aplicar en tejido vivo, localmente, de forma tópica en piel sana. Al ser sustancias que se utilizan en tejidos vivos requieren de propiedades especiales. (16)

2.5 MANEJO DE DESECHOS HOSPITALARIOS

Es necesaria la correcta eliminación de material contaminado de acuerdo a la norma, distribuir los residuos según el material y tipo de contaminación; de acuerdo a ello se descarta al respectivo tacho de color ya sea rojo, negro o rígido para corto punzantes y gris para radioactivos, es decir:

Rojo: Para residuos biocontaminados con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, como son algodones con sangre, guantes usados, otros.



Negro: Sustancias y/u objetos inocuos, residuos comunes, como los empaques, esparadrapos, algodones no contaminados.

Gris: Se usa en los servicios donde se manipulan residuos especiales como químicos radiactivos peligrosos (termómetros rotos), residuos farmacéuticos y residuos radioactivos.

Contenedor rígido: Se utiliza para eliminar los materiales punzocortantes. Estos se desecharán en recipientes rígidos, por ejemplo los catéteres con aguja. (17)

2.6 CLASIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS.

Existen diferentes criterios de clasificación con base en su composición, sus características físico-química, la posibilidad de ser biodegradables o su destino final, sus implicaciones en la salud, su impacto ambiental, etc.

Clasificación de los desechos sólidos:

- Desechos generales o comunes.
- Desechos infecciosos.
- Desechos cortopunzantes.

Desechos generales o comunes.

Son aquellos generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales, que no corresponden a ninguna de las categorías que se encuentran a continuación; no representan un riesgo peligroso para la salud humana, animal o para el medio ambiente y sus características son similares a las que presentan los residuos domésticos comunes.

Desechos Infecciosos.

Son aquellos generados durante las diferentes etapas de la atención de salud, diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones e investigaciones y que por lo tanto han entrado en contactos con pacientes, humanos o animales. Representan diferentes niveles de peligro potencial de acuerdo al grado de exposición que hayan tenido con los agentes infecciosos que provocan las diferentes enfermedades.

2.7 MANEJO DE MATERIAL CORTOPUNZANTE

- Contar con una dotación suficiente de cajas para eliminación de material cortopunzante.
- Las cajas de cortopunzante deben ubicarse en las áreas sucias delimitadas y estar dispuestas cerca de los lugares donde se realizan procedimientos y donde permita eliminar en forma inmediata el elemento cortopunzante.
- Las cajas de cortopunzante idealmente deben estar contenidas por soportes de acrílicos o metal.
- La eliminación de material cortopunzante debe ser inmediatamente después de realizado el procedimiento.
- La caja de eliminación de material cortopunzante se debe desechar cuando esté ocupado en tres cuartos de su capacidad.
- Al retirar la caja de cortopunzantes el personal encargado debe sellarla, con cinta engomada de papel y roturarla y depositarla en el área sucia para su retiro en carro especial destinado exclusivamente a este uso.
- No se debe eliminar líquidos libres en la caja para cortopunzantes.
- Contar con caja de cartón con plástico en su interior para la eliminación de vidrios y/o ampollas no contaminadas. (18)

El Ministerio de salud pública. Manual de normas de bioseguridad para la red de servicios del Ecuador (2010) manifiesta lo siguiente: (19)

- ✓ Conservar el ambiente de trabajo en óptimas condiciones de higiene.
- ✓ No se debe guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- ✓ Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- ✓ Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes que reciben atención hospitalaria.
- ✓ Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada examen clínico o de cualquier otro procedimiento asistencial.

- ✓ Utilice un par de guantes por cada procedimiento y/o cada por paciente.
- ✓ Emplee respirador y gafas durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
- ✓ Use mandil impermeable en aquellos procedimientos en los que pueda producirse salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- ✓ Los elementos de protección personal serán utilizados únicamente en el área de trabajo específico.
- ✓ Prohibido deambular con ropa de trabajo a todo el personal que tenga contacto directo con pacientes, (mandil, pijamas, overol) fuera del área hospitalaria.
- ✓ Si presenta alguna herida, por pequeña que sea, cúbrala con esparadrapo.
- ✓ Mantenga actualizado su esquema de vacunación del ministerio de salud del ecuador.
- ✓ Las mujeres embarazadas que trabajan en ambientes sanitarios expuestas a factor de riesgo biológico de transmisión parenteral, deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y, cuando el caso lo amerite, a estas personas se las debe reubicar en áreas de menor riesgo.
- ✓ Las normas de asepsia deben ser empleadas en todo procedimiento sanitario.
- ✓ Los objetos corto punzantes deben ser manejados con estricta precaución y ser depositados en recipientes especiales que deben estar ubicados en cada servicio, dando cumplimiento al reglamento de desechos infecciosos del ministerio de salud.
- ✓ No trasvasar objetos corto punzantes utilizados de un recipiente a otro.
- ✓ No reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.
- ✓ Realizar desinfección y limpieza a las superficies, equipos de trabajo al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de trabajo.
- ✓ En caso de exposición accidental a sangre y/o fluidos corporales lavar el área con abundante agua y jabón, seguir procedimiento en el capítulo, de derrames y accidentes.



- ✓ La ropa y lencería no desechable contaminada con sangre, fluidos corporales debe ser enviado a la lavandería en bolsa plástica roja.
- ✓ Disponga el material infeccioso en las bolsas de color rojo, rotulándolas con el símbolo de riesgo biológico “desecho infeccioso” de acuerdo al reglamento de desechos infecciosos.
- ✓ En caso de exposición accidental a material corto punzante, material biológico contaminado, haga el reporte al comité desechos infecciosos y/o higiene y seguridad de los trabajadores, de manera inmediata.
- ✓ Los trabajadores inmunodeprimidos y/o sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de alto riesgo biológico, previa evaluación del organismo competente.
- ✓ No se permite el uso de teléfonos celulares en áreas críticas (uci, quirófanos, neonatos, diálisis, aislamiento, quemados, área de procesamiento de muestras en los laboratorios) por constituirse en una fuente de transmisión de microorganismos patógenos.

2.8 CATETER VENOSO CENTRAL

Descripción

Esta técnica corresponde a la instauración de una vía de acceso al sistema venoso mediante la colocación de un catéter, que puede ser de diversos tipos, material, calibre y longitud, cuya elección depende de las finalidades de su uso y de la característica de la persona afectada. Se diferencian diferentes tipos de cateterismo venoso en función de las venas en que se inserta y se aloje el catéter.

Cateterismo venoso central

En este caso, el catéter (que puede tener más de una luz, para mejor aprovechamiento de la vía) se introduce hasta que el extremo distal aloje en una vena de gran calibre (vena cava superior o vena cava inferior) o bien en la aurícula derecha del corazón.



El cateterismo central periférico se efectúa a través de las venas basilíca o cefálica usando un catéter (drum) que puede introducirse hasta la aurícula derecha.

El cateterismo central directo se practica a través de las venas yugular interna, subclavia y femoral.

Entre las diversas aplicaciones de este procedimiento, cabe destacar la infusión intravenosa prolongada, mediciones de presiones intracardíacas o de la PVC, la obtención de muestras de sangre, la práctica de exploración radiológicas o la administración de soluciones hipertónicas. (20)

CATÉTER VENOSO

Definición

Es una sonda plástica larga y suave (generalmente hecha de silicona) que se coloca a través de una pequeña incisión en el cuello, el tórax o la ingle, dentro de una vena grande en el tórax con el fin de permitir la administración de líquidos y medicamentos por vía intravenosa, durante un período de tiempo prolongado. (21)

INDICACIONES

Los catéteres venosos centrales se insertan por una variedad de razones:

- Con fines diagnósticos y de monitoria se utilizan para medir la presión venosa central en pacientes en los que el reemplazo de líquidos pueda llevar a edema pulmonar. Tal es el caso de ancianos o pacientes con patología cardiovascular que presentan una enfermedad grave o de pacientes que son llevados a intervenciones quirúrgicas complejas.
- Con fines diagnósticos se usan, además, para determinar presiones y concentraciones de oxígeno en las cavidades cardíacas en el diagnóstico de cardiopatías, procedimiento éste conocido como cateterismo cardíaco.
- Su empleo terapéutico más importante es en el reemplazo rápido de líquidos en pacientes hipovolémicos (hemorragias, quemaduras, etc.) y en la administración de nutrición parenteral.

- La nutrición parenteral total usa mezclas de muy elevada osmolaridad que hacen perentoria su administración por vía de un catéter venoso central, generalmente subclavio.
- El monitoreo de la presión venosa central, el monitoreo hemodinámico invasivo con catéter de Swan-Ganz, permitiendo que se haga un estimado del débito cardíaco y resistencias vascular periférica o pulmonar, el monitoreo metabólico cerebral.
- Como único sitio de acceso venoso disponible en los pacientes obesos o en aquellos cuyas venas periféricas están esclerosadas por canalizaciones venosas previas o por el uso de drogas intravenosas.
- Para la administración de fármacos vaso activos los cuales pueden provocar vasoconstricción y daño del vaso cuando se les administra dentro de venas periféricas pequeñas. Su administración central también disminuye la demora entre los cambios de dosis y el inicio del efecto debido a que el trayecto entre el sitio de la infusión del fármaco y el sitio de acción es menor.
- Para implantar marcapasos, para realizar técnicas de depuración extra renal. (22)

Contraindicaciones:

Absolutas

- La única es la imposibilidad de colocación del catéter central por oclusión de todos los troncos venosos centrales supra e infra cardiacos e imposibilidad de recanalización.

Relativas

- Coagulopatía
- Sepsis
- Estenosis venosas
- Trombosis Aguda
- Infección local de la piel en el sitio de inserción. (23)

Sitios de punción:

- ❖ En la vena Subclavia.
- ❖ En la vena Yugular Interna.
- ❖ O en la vena Femoral.

La vena yugular externa es superficial y visible en la mayoría de los pacientes delgados pero difícil de utilizar para el acceso central, pues las válvulas venosas y la tortuosidad con frecuencia impiden que el catéter progrese dentro de la circulación central en el tórax.

La vena yugular interna derecha y la subclavia izquierda proveen las vías anatómicamente más directas al corazón cuando se introduce un catéter a la arteria pulmonar.

La vena femoral es el sitio que menos se prefiere debido al riesgo más elevado de infecciones y disminución de la movilidad del paciente. (24)

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS DIFERENTES VENAS.

- **Subclavia**
 - Ventajas:
 - Buen flujo.
 - Comodidad para el paciente.
 - Poco riesgo de infección.
 - Poca incidencia de tromboflebitis.
 - Inconvenientes:
 - Posibilidad de complicaciones graves, como neumotórax o la punción de la arteria Subclavia.
 - Compresión difícil de hematomas.
 - Dificultad de realizar las maniobras de RCP durante su colocación.
- **Yugular**
 - Ventajas:
 - Muy buen flujo.
 - Fácil compresión en caso de hematoma.
 - Menos riesgo de neumotórax.

- Poca incidencia de trombosis.
- Inconvenientes:
 - Posibilidad de realizar punción de la arteria Yugular.
 - Difícil fijación a la piel.
 - Dificultad de realizar RCP durante su colocación, pero menor que la Subclavia.
- **Femoral**
 - Ventajas:
 - Muy buen flujo.
 - Fácil compresión en caso de producirse hematoma.
 - Permite la realización de RCP fácilmente.
 - Inconvenientes:
 - Alta incidencia de infección y de tromboflebitis.
 - Inmoviliza al paciente.
 - Difícil acceso a las cavidades cardíacas. (25)

Tipos de catéteres

1. Corta duración:
 - Catéteres que se insertan en venas subclavia, yugular y femoral (de 2, 3, o 4 luces).
 - Swan-Ganz, mide presiones pulmonares y gasto cardiaco.
 - Shaldon, se inserta frecuentemente en femoral y se utiliza en la hemodiálisis.
2. Larga duración:
 - Reservorio
 - Catéter tipo Hickman.

El catéter reservorio vascular es un catéter central interno insertado con técnica tunelizada. Suele ser de silicona de una o dos luces, y se sitúa por debajo del tejido subcutáneo. Se utiliza para la administración endovenosa de medicación,

nutrición, hemoderivados y extracción sanguínea. El catéter tipo Hickman es un catéter central externo insertado con técnica tunelizada. Se utiliza para la administración endovenosa de medicación, nutrición, hemoderivados y extracción sanguínea. (26)

ZONAS DE IMPLANTACION

Preferentemente la implantación será torácica, situando el reservorio sobre un plano óseo. El acceso se realizará a través de las venas yugulares, subclavias, femorales o del tronco venoso cefálico. Hay algunos tipos de catéteres venosos centrales diferentes, pero todos se clasifican en dos categorías principales: externos o subcutáneos (debajo de la piel).

1. **Vías externas.** Cuando se coloca una vía externa, se implanta uno de los extremos de un delgado catéter plástico flexible en una vena de gran calibre ubicada cerca del corazón, la vena cava superior. El otro extremo sale a través de la piel en el área del esternón. El catéter que queda fuera del cuerpo puede tener conectadas una o dos cánulas más pequeñas (que se conocen como lúmenes), cada una con tapones en sus extremos. Los medicamentos que se inyectan en el tapón van directamente a la vena. Los dos tipos principales de catéteres externos son los Broviac o los Hickman, denominados de este modo por las empresas que los fabrican.
2. **Vías subcutáneas.** Habitualmente, a una vía que se implanta totalmente debajo de la piel se la conoce como catéter port-a-cath o medi-port (catéteres implantables). Estas vías suelen colocarse en el pecho, pero, a veces, pueden ponerse en el brazo. Un extremo del catéter delgado se introduce en una vena de gran calibre, mientras que el otro llega a un capuchón de goma, o portal de entrada, justo debajo de la piel. (27)

CARACTERÍSTICAS DE LOS CATÉTERES

Se construyen en cuatro materiales diferentes: silicona, cloruro de polivinilo, polietileno y teflón. **Los catéteres de silicona** se prefieren porque tienden a desplazarse menos, tienen menos posibilidades de infección y porque la silicona

es un material muy inerte con pocas probabilidades de inducir formación de trombos dentro o alrededor de él y es de consistencia blanda, lo cual significa menos riesgo de perforar la pared venosa o el miocardio. **El material de segunda elección es el polivinilo.** Los catéteres de silicona son más costosos. Se recomienda el catéter de polivinilo en los casos en los que se prevé retirar rápidamente y los de silicona cuando se vayan a dejar por largo tiempo (por ejemplo en hiperalimentación parenteral).

Catéteres de poliuretano o de teflón: Han sustituido a los P.V.C. (polivinilo), por tener menor tendencia al endurecimiento con el tiempo y por tanto a la rotura.

Ventajas:

- Son más rígidos que los de silicona, lo que facilita su introducción percutánea.
- Son radiopacos.
- Se suministran estériles.
- Son más fáciles de fijar a piel.

Desventajas: aumento de complicaciones trombóticas. (28)

COMPLICACIONES DE LOS CATETERES CENTRALES

Flebitis: es más frecuente en las disecciones que en las punciones. Las posibilidades de que se presente se disminuyen si se sigue una técnica aséptica, se cura diariamente el sitio de inserción del catéter, se emplea la contra-abertura en las disecciones y se fija adecuadamente el catéter para que no se movilice.

Trombosis venosa: se presenta con mayor frecuencia cuando el catéter permanece por más de 78 horas o cuando se emplean catéteres gruesos. Esto puede evitarse retirando el catéter una vez cumpla su función y empleando el catéter más delgado que permita un adecuado funcionamiento.

Infecciones a través de la sonda: se ven más en los catéteres percutáneos cuando se violan las normas de asepsia y de manejo del catéter.

Neumotórax: se presenta casi exclusivamente en la cateterización subclavia, siendo muy rara en la yugular. La vena subclavia corre inmediatamente sobre el ápex pulmonar, por lo cual puede lesionarse fácilmente. La incidencia llega hasta un 25% de los casos.

Se maneja con los mismos criterios que un neumotórax por otras causas.

Lesión venosa: en la mayoría de los casos no significa morbilidad importante. Si la pleura no se perforó, todo lo que puede presentar el paciente es dolor torácico. Si la pleura ha sido perforada, se presenta un hemotórax que se maneja con los criterios establecidos.

Quilotórax: se presenta en las punciones izquierdas. Con frecuencia exige cirugía para ligar el conducto torácico lesionado.

Embolia pulmonar: se produce al desprenderse un trombo formado en la punta de la sonda. Esta complicación es más frecuente con los catéteres de polietileno.

Embolia por sonda: se produce al romperse parte del extremo intravenoso de la sonda. Esto puede suceder de dos maneras: cuando la sonda pasa por un pliegue de flexión y es sometida a tensiones, puede romperse por el movimiento repetido. El otro mecanismo es que al introducir el catéter por la aguja de punción y retirarlo sin movilizar la aguja, esta maniobra hace que una parte del catéter sea cortada por el bisel de la aguja.

Cuando no se logra retirar el catéter embolizado por acceso intraluminal, esta complicación obliga a extraerlo por cirugía, para evitar que sea foco de infecciones.

Perforación del miocardio o de la pared venosa: sucede al emplear catéteres muy rígidos, al dejar la punta afilada o al introducir demasiado un catéter. El líquido que pasa por el catéter infiltra el mediastino o sale a la cavidad pericárdica produciendo taponamiento cardíaco.



Embolia gaseosa: se presenta al canalizar la vena o en el momento de cambiar el equipo de venoclisis. La cantidad mínima de aire necesaria para producir complicaciones por embolismo gaseoso o aún la muerte es de 40 a 60 ml.

Fístula arteriovenosa y seduoaneurismas: son complicaciones raras de los catéteres percutáneos.

Edema pulmonar unilateral y trastornos cerebrales hiperosmorales: se presenta la primera complicación al avanzar tanto el catéter que la punta se localiza a la entrada de una de las arterias pulmonares. La segunda se produce al avanzar en forma retrógrada el catéter hacia la vena yugular interna. En estas situaciones el pulmón o el cerebro reciben directamente la carga hiperosmolar que se está pasando por el catéter (en hiperalimentación parenteral por ejemplo), lo que origina la complicación. Esto puede evitarse comprobando con una placa de tórax la adecuada colocación del catéter. (29)

2.9 PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA

COLABORACIÓN EN LA INSERCIÓN DE UN CATÉTER VENOSO CENTRAL

Objetivo: Colaborar con el médico en la colocación de un CVC al paciente

Recursos materiales:

Llevar set de colocación de CVC conteniendo: Gorro, Túnica estéril, Mascarilla, Gafas protectoras, 1 sabana estéril, 3 campo estériles grandes, Guantes estériles, Cinta plástica apósito semipermeable, transparente y estéril o Gasas estériles, Solución de clorhexidina acuosa al 2 – 4 %, Solución alcohólica de clorhexidina al 2%, Alcohol al 70%, Catéteres según necesidad, Suero cebado, Heparina cerrada, Jeringa con aguja de 20, 10 y 5 cc, Llave de 3 vías, Sutura de fijación (lino), 1 hoja de bisturí.

Procedimiento

- ✓ Lavado de manos.
- ✓ Trasladar todo el material al lado del paciente.
- ✓ Informar al paciente la técnica a realizar.
- ✓ Colocar al paciente en posición adecuada según la vía elegida para canalizar.
- ✓ Ayudar al médico a colocarse ropa estéril.
- ✓ Colaborar con el médico en la preparación del campo estéril y suministrar todo el material con técnica estéril.
- ✓ Recordar que los campos deben ser grandes para cubrir una gran superficie del paciente.
- ✓ Facilitar el material que precise el médico en el desarrollo del procedimiento.
- ✓ Colocar llaves, rampas, sueros, juntar, limpiar.
- ✓ Curación con material estéril.
- ✓ En el caso de que las vías no se utilicen lavar con suero, heparinizar (frasco que este sellado) y cerrar bien el sistema.
- ✓ Desechar objetos punzantes.
- ✓ Dejar al paciente en posición cómoda.

- ✓ Recoger el material y desecharlo según pautas.
- ✓ Retirarse los guantes.
- ✓ Lavado de manos.
- ✓ Anotar en hoja de registros de la Historia Clínica, nombre del operador, fecha y hora de inserción.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA EL MANTENIMIENTO DEL CVC.

Objetivo: Mantener el catéter venoso central permeables y aséptico evitando complicaciones.

Materiales:

Bandeja, Gasas estériles, Cinta plástica, Guantes estériles, Jeringa, Suero, Solución antiséptica, Apósito transparente semipermeable estéril o gasa estéril.

Indicaciones:

- ✓ Cuidados del punto de inserción y cambio de apósito:
- ✓ Retirar el apósito con guantes estériles.
- ✓ Cambiar los guantes para limpiar con suero salino y, a continuación, con el antiséptico.
- ✓ Observar el punto de punción cada 24 horas.
- ✓ Usar apósito estéril transparente y semipermeable (puede mantenerse hasta 7 días) o de gasa.
- ✓ Cambiar los apósitos siempre que estén mojados, sucios o despegados.
- ✓ Poner la fecha del cambio de apósito en un lugar visible.
- ✓ Proteger con gasa estéril las zonas donde roce el catéter y pueda producir lesiones al paciente.
- ✓ No mojar el catéter con agua en el momento que se realiza el aseo del paciente.
- ✓ No aplicar pomadas antibióticas en el punto de inserción del catéter.
- ✓ Se recomienda distribuir las luces para cada tipo de fármaco, por ejemplo:
Luz distal: Para la Nutrición Parenteral.
Luz media: Para la sueroterapia y las drogas.

Luz proximal: Para la medicación intermitente.

- ✓ Cambiar los sistemas de suero cada 72 horas, salvo que haya sospecha de infección. Rotular el sistema con la fecha y la hora en que fue cambiado.
- ✓ No mantener las soluciones de infusión más de 24 horas.
- ✓ Cambiar los sistemas de la Nutrición Parenteral a las 24 horas del inicio de la perfusión. Rotular el sistema con la fecha y la hora en que fue cambiado.
- ✓ Cambiar los sistemas de las emulsiones lipídicas a las 24 horas del inicio de la perfusión.
- ✓ Si la solución sólo contiene glucosa o aminoácidos se cambiarán cada 72 horas.
- ✓ Si se necesita transfundir sangre, comprobar que dicha perfusión no dura más de 4 horas.
- ✓ Lavar la luz del catéter con solución salina cada vez que se administra una medicación o se suspende (siempre que no sea un fármaco vasoactivo).
- ✓ Conocer la compatibilidad de las soluciones si han de ser administradas por la misma luz del catéter.
- ✓ Si se retira alguna droga, aspirar la vía hasta que salga sangre. Después, lavar con suero para impedir que se administra un bolo de dicho fármaco.
- ✓ Cuidados de los puestos de inyección intravenosa:
- ✓ Limpiarlos antes de utilizarlos con Clorhexidina acuosa al 2% o Alcohol al 70% o Povidona Yodada.
- ✓ Tomar precauciones para que no entren microorganismos al interior de las luces (tapones, plástico protector, válvulas de seguridad etc.).
- ✓ Cambiar los tapones cada 72 horas.
- ✓ Tapar todos los accesos que no se utilicen.
- ✓ Camplar las luces que no se usen.
- ✓ El número de llaves de tres pasos y/o alargaderas será el mínimo posible.
- ✓ Comprobar visualmente que ajustan las conexiones y llaves de tres pasos cada 4 horas.
- ✓ Asegurarse que todos los componentes del sistema son compatibles para minimizar los riesgos y roturas del sistema.

- ✓ Minimizar el riesgo de infección limpiando con antiséptico el acceso del sistema y usar sólo equipo estéril.
- ✓ No usar filtros de forma rutinaria, para prevenir la infección.

TECNICA DE RETIRADA DE CATÉTERES VENOSOS CENTRALES.

Objetivo: Extraer el catéter después de concluido el tratamiento o cuando exista extravasación, obstrucción o sospecha de infección.

Recursos materiales:

Bandeja, Apósito, Gasas estériles, Leuco plasto, Guantes estériles, Manoplas, Tubo estéril (si se requiere), Solución antiséptica (alcohol al 70% clorhexidina alcohólica al 2%), Hoja de bisturí o tijera estéril, Pinza, Mascarilla.

Procedimiento

- Realizar lavado de manos.
- Preparar el material y trasladarse al lado del paciente.
- Informar al paciente de la técnica a realizar.
- Colocar al paciente en posición cómoda.
- Pinzar el equipo de suero si lo hubiera.
- Colocarse guantes no estériles.
- Retirar curación.
- Valorar zona de inserción por si presenta signos de infección.
- Retirar los guantes.
- Colocar guantes estériles.
- Limpiar con solución antiséptica del punto de inserción desde dentro hacia fuera con movimientos circulares.
- Retirar puntos de sutura si los hubiera.
- Tomar el catéter cerca de la zona de inserción y retirarlo lentamente para prevenir espasmo venoso.

- Aplicar presión firme sobre el punto de punción durante 3 min. Aprox.
- Limpiar el área con antisépticos y cubrir con una gasa y una curación estéril.
- Inspeccionar el estado del catéter y comprobar que la punta este integra.
- Dejar al paciente en posición cómoda y adecuada.
- Recoger el material y descartar según pautas.
- Retirarse los guantes.
- Lavarse las manos
- Anotar en hoja de registros.

Consideraciones a tener en cuenta:

- Mandar a cultivar punta de catéter si se observan signos de infección (exudados, enrojecimiento, etc.) para ello abrir el tubo estéril de cultivo e introducirlo, sin tocar la punta del catéter cortar con la tijera estéril, tapar el tubo y rotular.
- Siempre acompañado de la toma de muestra de hemocultivos de muestra de sangre periférica y de retro cultivo. (30)

CAPÍTULO III

3 MARCO REFERENCIAL

3.1 DATOS GENERALES:

1.1. Nombre de la Institución:

Hospital Regional “Vicente Corral Moscoso”.



Fuente: hvcm.gov.ec

1.2. Dirección:

El hospital “Vicente Corral Moscoso” se encuentra ubicado al Norte de la Ciudad de Cuenca en el área urbana del Barrio el Vergel junto a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca en las calles Av. 12 de Abril y Paraíso.

1.3. Tipo de Institución:

Es una institución pública y docente considerada como una institución de nivel tres, es decir, solo para atención en especialidades pero quedando por incrementar; con las que cuenta al momento son Neurocirugía, traumatología, oftalmología, infectología, dermatología, gastroenterología, es una nueva modalidad en el servicio, que prácticamente inició semanas atrás con la explicación a la población de que: las personas que se sientan enfermas no deben ir directamente a este hospital, sino a los centros y subcentral de salud de su barrio o sector de residencia.



En esas unidades de salud públicas, si el caso lo amerita, le darán la transferencia al paciente hacia el Hospital “Vicente Corral Moscoso”. El objetivo es descentralizar la atención para evitar aglomeración en este hospital (que acoge a gente de diferentes provincias e incluso Perú, Colombia, Galápagos) y sobre todo que también sea aprovechada toda la red de salud pública distribuida en la ciudad.

RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN.

Este centro de salud inicia con el nombre de “San Vicente de Paul”. Las instalaciones se inauguraron en diciembre de 1872, bajo la dirección de las religiosas Hijas de la Caridad y la vigilancia de la Conferencia, grupo de personas representativas de Cuenca.

Entre otros nombres, se menciona como promotores a los doctores Mariano Cueva, Francisco Moscoso y Mariano Estrella, quienes gestionaron recursos del extranjero para el edificio y la dotación de medicamentos, según relata David Achig Balarezo, en su publicación sobre “la Historia de la Medicina en Azuay”. En 1994, se crea la Junta de Beneficencia del Azuay, la misma que toma la administración del hospital.

Esta junta fue remplazada en 1926 por la Junta de Asistencia Pública, luego Junta de Asistencia Social, Jefatura de Salud del Azuay y finalmente Dirección Provincial de Salud.

Bajo la nueva administración en 1924, el hospital incrementa de 70 a 120 camas. Genera nuevos espacios para la práctica médica como medicina preventiva y la de higiene. Más tarde se inauguran nuevos pabellones y se construye el edificio junto a la avenida 12 de Abril, con la ayuda del Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública. En 1996 se inicia la construcción del nuevo edificio para el Hospital Civil en el sector El Paraíso, la muerte del Dr. Vicente Corral Moscoso en 1977, produce el cambio de nombre del viejo San Vicente de Paul al moderno Vicente Corral Moscoso, en homenaje al prestigioso cirujano cuencano de profundo criterio humanitario y guardián de la salud de los más necesitados. Hoy esta casa de salud es uno de los centros hospitalarios más prestigiosos de la región austral del Ecuador.

Jessica Ordoñez, Jhonny Ordoñez



DEPARTAMENTO DE CIRUGIA

Ubicación: El Departamento de Cirugía que comprende Cirugía General y Especialidades, se encuentra ubicado en el Tercer piso del Hospital “Vicente Corral Moscoso” de la Ciudad de Cuenca, el mismo que brinda atención a todos los pacientes de preoperatorio y postoperatorio mediano hasta su recuperación y alta.

MISION

Cirugía es un Departamento del Hospital “Vicente Corral Moscoso” que brinda atención Médica y de Enfermería integral y especializada al Usuario externo de la Zona 6 que requiere intervenciones quirúrgicas Generales y de Especialidad; con oportunidad, calidad y calidez, en coordinación y con el apoyo de otros profesionales, empleados y trabajadores que integran el equipo de salud, basándose siempre en las Políticas y Filosofía de la Institución y del País. La Misión del Departamento también está ligada directamente a la Docencia e Investigación.

VISION

Para el año 2014, Cirugía será el Departamento que brinde atención integral de Especialidades al Usuario Externo de la Zona 6 , con Talentos Humanos especializados y Tecnología de Punta, planta física suficiente y adecuada, ; atención que será de calidad y con calidez basándose en los Procesos Gerenciales acordes a las Políticas, Normas y Reglamentos de la Institución y del País.

Cirugía será también un centro especializado en donde se impartirá Docencia e Investigación planificada.

El Departamento de Cirugía cuenta con una capacidad de 58 camas tanto para usuarios varones como para mujeres, repartidas de la siguiente manera:

Ambiente 01:	2 camas para Pacientes quemados o aislados
Ambiente 02:	2 camas para Pacientes quemados o aislados
Ambiente 03:	3 camas para Cuidado Intermedio
Ambiente 04:	4 camas para Neurocirugía Varones
Ambiente 05:	5 camas para Pacientes Cirugía General y/o Especialidades
Ambiente 06:	5 camas para Pacientes de Cirugía General y/o Especialidades
Ambiente 07:	5 camas para Cirugía General y/o Especialidades
Ambiente 08:	2 camas para Pacientes Quemados y/o Aislados
Ambiente 09:	5 camas para Pacientes de Cirugía General y/o Especialidades
Ambiente 10:	4 camas para Pacientes de Cirugía General y/o Especialidades
Ambiente 11:	4 camas para Pacientes de Cirugía General y/o Especialidades
Ambiente 12:	4 camas para Pacientes de Cirugía General y/o Especialidades
Ambiente 13:	3 camas para Pacientes Quemados, aislados o Cirugía General
Ambiente 14:	2 camas para Pacientes Quemados, aislados o Cirugía general
Ambiente 15:	2 camas para pacientes Quemados, Aislados o Cirugía General
Ambiente 16:	3 camas para Pacientes de Cirugía General y/o Especialidades
Ambiente 17:	3 camas para pacientes de Cirugía General y/o Especialidades

Esta distribución varía en cuanto a la ubicación de los pacientes, varones o mujeres de acuerdo a las necesidades del servicio.

Los restantes ambientes, están destinados a Utería Sucia, Bodega, Tratamientos, Estación de Enfermería y Ambiente de Ropa limpia, como lo requiere técnicamente un Servicio Hospitalario.

Cuadro N° 1

Principales patologías del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso.

PRINCIPALES PATOLOGIAS
1°.- TRAUMATOLOGIA
2°.- VESICULA Y VIAS BILIARES Y APENDICECTOMIA
3°.- NEUROCIRUGIA
4°.- HERNIAS
5°.- UROLOGIA
6°.- CIRUGIA VASCULAR
7°.- QUEMADOS Y CIRUGIA PLASTICA
8°.- CIRUGIA DE TORAX
9°.- CIRUGIA ONCOLOGICA
10°.- OTORRINOLARINGOLOGIA Y MAXILO-FACIAL

Fuente: Lic. Mercedes Reinoso S.ENFERMERA LIDER DE CIRUGIA

El servicio de cirugía cuenta en la actualidad con el siguiente recurso humano (personal de enfermería) con un total de 38 personas, distribuidas en 9 enfermeras, 14 internas de enfermería y 16 auxiliares de enfermería. El personal de enfermería para la atención de los pacientes se encuentra distribuido en tres turnos mañana, tarde con 6 horas (auxiliares e internas), y 8 horas (licenciadas) y las veladas con 12 horas.

CAPITULO IV

4 OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales por parte del personal de enfermería en el servicio de Cirugía del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, Cuenca 2014.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Valorar los conocimientos del personal de enfermería del servicio de Cirugía sobre el manejo de los catéteres centrales.
- ✓ Observar la aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería del servicio de cirugía al realizar el manejo de catéteres centrales.

CAPÍTULO V

5 DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 Tipo de estudio: este estudio fue de tipo descriptivo porque analiza los conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales.

5.2 Área de estudio: se realizó en la Provincia del Azuay, Cuenca, en el Hospital “Vicente Corral Moscoso” Servicio de Cirugía, en el Sector “El Paraíso” entre la Av. Los Grupos y Av. 12 de Abril.

5.3 Universo y muestra: personal de enfermería (licenciada en enfermería, interna de enfermería y auxiliar de enfermería) en un total de 32 personas del servicio de cirugía del Hospital Vicente corral Moscoso.

5.4 Criterio de inclusión y exclusión

- a) **Criterios de inclusión:** 32 personas distribuidas 6 enfermeras, 13 internas y 13 auxiliares de enfermería que laboran en el servicio de cirugía del Hospital “Vicente Corral Moscoso”
- b) **Criterios de exclusión:** el personal de enfermería que no consintieron la aplicación de la encuesta 6.

5.5 Variables

Por ser una investigación descriptiva se empleó una sola variable, que por su complejidad tiene varias sub-variables y dimensiones para operacionalizar.

Operalización de variables (ver anexo 1).

5.6 METODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS

5.6.1 MÉTODO: observacional. Por qué se observan fenómenos ligados a la realidad del personal de enfermería, mientras realizan los procedimientos básicos de enfermería dentro de su rol profesional durante su turno rotativo de trabajo.

5.6.2 TÉCNICA: se utilizó la entrevista, la observación a través de formularios y guía de observación.

5.6.3 INSTRUMENTOS:

Guía de observación: Se realizó una guía de observación para 32 personas, esta guía está conformada por 10 ítems (anexo 2) con respuesta de siempre, a veces o nunca, la misma que se observó durante 40 horas laborables en los diferentes turnos: mañana, tarde y noche, esta tiene la finalidad de evaluar la aplicación de las medidas de bioseguridad al momento de realizar la intervención de enfermería al paciente con Catéter Venoso Central en los diferentes turnos.

Encuesta: Se realizó 2 encuestas con 8 preguntas (Anexo 3,4) cada una con la finalidad de evaluar los conocimientos y actitudes que realiza el personal de enfermería.

5.7 PROCEDIMIENTOS

- 1. Autorización:** Se solicitó la pertinente autorización a las autoridades, Director del Hospital "Vicente Corral Moscoso" y Jefa de enfermería del servicio de cirugía con la finalidad de acceder a la información necesaria y obtenerla.
- 2. Éticos:** Para garantizar la optimización del estudio, el personal que participo firmo el consentimiento informado (anexo 5) el mismo que indica los beneficio que se pretende el objetivo del mismo, 6 de las personas de 38 participantes no dieron su consentimiento para participar en la investigación.

5.8 PLAN DE TABULACION Y ANALISIS

Una vez revisado y aprobado el instrumento de investigación, se lleva a cabo la recolección de datos y posterior análisis e interpretación. Esta se realizó para evaluar el nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería sobre medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales, todo esto relacionado en cuanto al planteamiento del problema y objetivos de estudio.

El procedimiento de datos se efectuó de manera computarizada mediante una base de datos del programa SPSS vr20, MICROSOFT EXCEL y OFFICE WORD, el respectivo análisis de los datos se realizó a través de promedios y porcentajes, la presentación fue expuesta mediante cuadros estadísticos.

5.9 RECURSOS

Recursos Humanos

- **Directos:** los autores, directora, asesora y participantes.
 - **Indirectos:** dirigentes institucionales.
- a) **Institucionales:** escuela de enfermería, biblioteca, área de cirugía del Hospital "Vicente Corral Moscoso".
 - b) **Materiales:** computador, libros, revistas, internet, esferos, carpetas, papel.

5.10. PRESUPUESTO

Cuadro N°2

Materiales	Costo
Impresiones	150
Internet	156
Carpetas y Anillados	80
Alimentación	100
Transporte	200
Total	680

5.11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cuadro N°3

ACTIVIDADES	RESPONSABLES						
	1	2	3	4	5	6	
Elaboración del marco teórico y plan piloto	X						Jessica Ordoñez Johnny Ordoñez
Recolección de los datos		X					Jessica Ordoñez Johnny Ordoñez
Análisis e interpretación de los datos.			x				Jessica Ordoñez Johnny Ordoñez
Elaboración y presentación de la información.				X	X		Jessica Ordoñez Johnny Ordoñez
Presentación del informe						X	Jessica Ordoñez Johnny Ordoñez

Elaboración: Los Autores

CAPÍTULO VI

6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Tabla N°1

Distribución del personal de enfermería de acuerdo a su rol y sexo que labora en el área de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Personal de enfermería	SEXO			
	Femenino		Masculino	
	F	%	F	%
Enfermeras	6	18,8	0	0
Internas	13	40,6	0	0
Auxiliares	10	31,2	3	9,4
Total	29	90,6	3	9,4

Fuente: Formulario de Encuestas.
 Elaborado por los autores

Análisis: Esta tabla indica que el 90,6% (29 personas) del personal de enfermería pertenece al sexo femenino y un 9,4% (3 personas) son de sexo masculino. En cuanto al rol profesional el 18,8% lo representa el personal profesional, el 40,6% internas de enfermería y el 40,6% lo representa el personal no profesional (auxiliares de enfermería). Esto indica que el personal auxiliar de enfermería representa un gran porcentaje lo que influye en los resultados obtenidos, ya que la atención a los pacientes con catéter venoso central están destinadas específicamente al personal profesional de enfermería.

Tabla Nº 2

Conocimientos del personal de enfermería sobre que es un catéter venoso central, en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Que es un catéter venoso central?		Número	%
	Sirve para administrar medicamentos, soluciones, alimentación parenteral en pacientes en estado crítico	11	34,4
	Es una sonda que se introduce en los grandes vasos del tórax o en las cavidades cardiacas derechas	17	53,1
	Es una inserción de vía central	3	9,4
	Es una vía de grueso calibre	1	3,1
	Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores

Análisis: El 53,1% (17 personas) del personal de enfermería encuestado respondió correctamente sobre que es un catéter venoso central, ya que señalaron que es una sonda que se introduce en los grandes vasos del tórax o en las cavidades cardiacas derechas. Mientras que el 46,9% (15 personas) del personal no respondió correctamente, lo que constituye una limitante para brindar un cuidado seguro poniendo en riesgo el estado del paciente.

Tabla Nº 3

Conocimientos sobre las indicaciones para que a un paciente se le coloque un catéter venoso central, por parte del personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Cuáles son los indicadores para que a un paciente se le coloque un CVC?		Número	%
	Para el manejo de medicamentos delicados que no pueden administrarse por vía periférica, líquidos o monitoreo de PVC	26	81,3
	Porque la paciente es difícil de venas tiene infusiones continuas	4	12,5
	Pacientes en condiciones críticas o shock	2	6,3
	Total	32	100,0

**Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores**

Análisis

El 81,3% (26 personas) del personal de enfermería encuestado respondió correctamente sobre cuáles son las indicaciones para la colocación de un catéter venoso central, ya que señalaron que está indicado para el manejo de medicamentos delicados que no pueden administrarse por vía periférica, líquidos o monitoreo de presión venosa central. El 18,7% (6 personas) del personal no respondió correctamente lo que significa que no conoce con plenitud las indicaciones para la colocación del catéter.

Tabla Nº 4

Conocimientos sobre los tipos de catéteres centrales que conoce el personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Señale los tipos de catéteres centrales que conoce Ud.?	Número	%
Silastic (polímero de silicona)	5	15,6
Swan-Ganz	4	12,5
Catéter infantil Broviac	1	3,1
Catéteres de poliuretano o de teflón	9	28,1
No responde	13	40,6
Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores

Análisis: El 40,6% (13 personas) del personal de enfermería encuestado no conoce los tipos de catéteres centrales, lo que significa que su nivel de conocimiento es bajo sobre las características, beneficios y complicaciones que puedan presentar los diferentes tipos de catéteres centrales que se utilizan en el servicio, lo que constituye un factor de riesgo porque la falta de conocimiento puede producir un efecto adverso. Mientras que un total de 59,4% (19 personas) del personal de enfermería manifiestan conocer los tipos de catéteres: silastic (polímero de silicona), Swan-Ganz, catéter infantil Broviac, catéteres de poliuretano o de teflón.

Tabla Nº 5

Conocimientos de las medidas de bioseguridad que realiza el personal de enfermería antes de la curación del catéter venoso central en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Mocosó. Cuenca 2014.

Cuáles son las medidas de bioseguridad que Ud. realiza antes de la curación de un catéter central?		Número	%
Lavado de manos correcto antes y después de cualquier procedimiento y preparación del material necesario a utilizarse.	27	84,4	
Uso de barreras de protección	3	9,4	
Valoración física	1	3,1	
No responde	1	3,1	
Total	32	100,0	

Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores

Análisis: Es satisfactorio saber que el 84,4% (27 personas) del personal de enfermería encuestado respondió correctamente sobre las medidas de bioseguridad que se debe realizar antes de la curación de un catéter central, es decir el lavado de manos correcto antes y después de cada procedimiento y preparación del material necesario a utilizarse, esto constituye un factor protector porque disminuye los eventos adversos. Mientras que en un porcentaje menor 15,6 % (5 personas) del personal respondieron de manera incorrecta. Lo que significa que al no contar con estos conocimientos básicos, crea gran desconfianza al momento de brindar cuidado directo al paciente.

Tabla Nº 6

Conocimientos sobre los riesgos o complicaciones que pueden tener los pacientes con un catéter venoso central, por parte del personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Que riesgos o complicaciones pueden tener los pacientes con un CVC?	Número	%
Infecciones nosocomiales	11	34,4
Pericarditis, trombosis venosa	14	43,8
Perforación de los pulmones	5	15,6
No responde	2	6,3
Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores

Análisis: Es satisfactorio que el 93,7% (30 personas) del personal de enfermería encuestado conozca los riesgos y complicaciones que pueden tener los pacientes con catéter venoso central como son: infecciones nosocomiales, pericarditis, trombosis venosa y perforación de los pulmones, siendo esto un factor positivo pero al mismo tiempo negativo porque no están siendo aplicados correctamente estos conocimientos. Sin embargo el 6,3% (2 personas) del personal de enfermería no conoce, significando esto un riesgo para el paciente, porque el personal no podría detectar tempranamente cualquier anomalía y por consiguiente no sabría reportarlo inmediatamente.

Tabla N° 7

Conocimientos sobre los signos de alarma que indican infección en un catéter venoso central, por parte del personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Cuáles son los signos de alarma que indican infección en un CVC?		Número	%
	Coloración rojiza y secreción en el área de punción, calor y fiebre	30	93,8
	No responde	2	6,3
	Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores

Análisis: Es satisfactorio saber que el 93,8% (30 personas) del personal encuestado conozcan los signos de alarma que indican infección en un catéter venoso central, ya que es indispensable la vigilancia de los signos de alarma, para prevenir complicaciones adicionales a la patología del paciente, reduciendo así su estadía y sobre todo su pronta recuperación, estos conocimientos coinciden en lo planteado en el protocolo de atención, sin embargo no se aplica. Y en un porcentaje mínimo de 6,3% (2 personas) del personal, manifiestan no conocer los signos de alarma que indican infección.

Tabla Nº 8

Conocimientos del personal de enfermería sobre los sitios de inserción del catéter venoso central, del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014

Cuáles son los sitios de inserción del CVC?	Número	%
Las venas yugulares externa e interna	13	40,6
La vena subclavia	18	56,3
No responde	1	3,1
Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores

Análisis: El 56,3% (18 personas) del personal de enfermería encuestado conoce el sitio de inserción más frecuente del catéter venoso central siendo de primera elección la vena subclavia, ya que es de buen flujo, brinda comodidad para el paciente, poco riesgo de infección, poca incidencia de tromboflebitis y la más utilizada en el servicio de cirugía; un 40,6 % (13 personas) respondieron que los sitios de inserción son las venas yugulares, siendo esta vía menos frecuente. Y con un porcentaje mínimo de 3,1% (1 persona) no conoce los sitios de inserción de un catéter venoso central.

Tabla Nº 9

Conocimientos sobre cuantos días se debe realizar la curación del punto de inserción del catéter venoso central, por parte del personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014

Cada cuantas horas se debe realizar la curación del punto de inserción del CVC?	Número	%
Cada turno	2	6,3
Cada 24 horas	14	43,8
Cada 48 horas	1	3,1
Cada 72 horas	1	3,1
Cada vez que sea necesario	13	40,6
No responde	1	3,1
Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores

Análisis: Es preocupante conocer que apenas un 3,1% (1 persona) del personal de enfermería encuestado responda correctamente, ya que está indicado realizar la curación estéril y cubrir con apósito transparente de poliuretano cada 48 horas o antes si se despega, esta mojado o visiblemente sucio. Mientras que el 96,9% (31 personas) del personal respondió de manera incorrecta, mencionando que se debe realizar cada 24 horas, cada vez que sea necesario, cada turno y otros no responden, lo que constituye un riesgo para el paciente, porque de no realizarse la curación cada 48 horas, esta se humedece y se convierte en un foco de infección.

Tabla N° 10

Comprueba la permeabilidad y reflujo del catéter venoso central el personal de enfermería que labora en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Comprueba la permeabilidad y reflujo del CVC		N	%
	Siempre	22	68,8
	Algunas veces	10	31,2
	Total	32	100,0

**Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores**

Análisis

En la presente tabla observamos que de las 32 personas encuestadas que representan el 100%; el 68,8%(22 personas) del personal de enfermería encuestado respondieron que siempre comprueban la permeabilidad del catéter antes de su utilización, lo que evitara complicaciones de gran riesgo para la salud e integridad del paciente como son las extravaciones, obstrucción de la vía venosa central, flebitis, trombosis, etc. Y el 31,2% (10 personas) respondió que ocasionalmente lo realiza.

Tabla N° 11

Manipulación con técnica aséptica del catéter venoso central, por el personal enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Manipula con técnica aséptica el CVC		N	%
	Siempre	22	68,8
	Algunas veces	9	28,1
	Nunca	1	3,1
	Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores

Análisis: El 68,8% (22 personas) del personal de enfermería encuestado, respondió que siempre manipula con técnica aséptica el catéter venoso central, lo que constituye un factor protector porque disminuye los eventos adversos, pero este cuidado no se aplica debidamente. El 28,1% (9 personas) del personal respondió que ocasionalmente lo realiza, y el 3,1% (1 persona) del personal de enfermería respondió que no realiza este cuidado, lo cual indica un riesgo para el paciente, ya que todo el personal debe seguir las normas de asepsia antes y después de cualquier procedimiento rutinariamente para prevenir complicaciones al paciente.

Tabla N° 12

Cumplimiento del personal de enfermería sobre: educación al paciente en relación al catéter venoso central, en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Educa al paciente en relación al CVC		N	%
	Siempre	13	40,6
	Algunas veces	18	56,3
	Nunca	1	3,1
	Total	32	100,0

**Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores**

Análisis: El 40,6% (13 personas) del personal de enfermería encuestado respondió que siempre educa al paciente. El 56,3% (18 personas) del personal de enfermería encuestado respondió que solo en algunas veces y el 3,1% (1 persona) manifiesta que no educa al paciente. Esto comprueba que en un mayor porcentaje los pacientes no están siendo educados sobre su patología o procedimiento invasivo que se le haya realizado y en este caso sobre el catéter venoso central, lo que es preocupante que no se esté educando al paciente, sabiendo que uno de los roles de enfermería es educar al paciente y familia con respecto a los beneficios, riesgos o complicaciones de portar un catéter.

Tabla N° 13

Cumplimiento del personal de enfermería sobre mantener el circuito cerrado del catéter venoso central, en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Mantiene el circuito cerrado del CVC		N	%
	Siempre	15	46,9
	Algunas veces	14	43,8
	Nunca	3	9,4
	Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores

Análisis: El 46,9% (15 personas) del personal de enfermería encuestado respondió que siempre mantiene el circuito cerrado del catéter venoso central; mientras que el 43,8% (14 personas) solo lo hacen algunas veces y el 9,4% (3 personas) no mantienen el circuito cerrado. Al ser un procedimiento invasivo la colocación del circuito del cerrado, aumenta las probabilidades de infección.

Tabla N° 14

Mantiene sellado el sitio de inserción del catéter venoso central el personal de enfermería que labora en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Mantiene sellado el sitio de inserción del CVC		N	%
	Siempre	23	71,9
	Algunas veces	7	21,9
	Nunca	2	6,3
	Total	32	100,0

**Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores**

Análisis: El 71,9% (23 personas) del personal de enfermería encuestado respondió que siempre mantiene sellado el sitio de inserción del catéter venoso central, esto indica que se debe utilizar un apósito transparente adhesivo semipermeable para cubrir el sitio de inserción y el conector de la cánula, permite la observación continua sin tener que descubrirlo y así evitar desplazamientos del catéter con la posibilidad de entrada de microorganismos de la piel al acceso vascular. Mientras que el 21,9% (7 personas) del personal de enfermería lo realiza algunas veces, lo que constituye un factor de riesgo para el desarrollo de eventos adversos, y el 6,3% (2 personas) no realiza.

Tabla N° 15

Mantiene el goteo constante de la solución del catéter venoso central, el personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Mantiene el goteo constante de la solución del CVC	N	%
Siempre	26	81,3
Algunas veces	6	18,8
Total	32	100,0

**Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores**

Análisis: Es satisfactorio que el 81,3% (26 personas) del personal de enfermería encuestado respondió que siempre mantiene el goteo constante de la solución del catéter venoso central, lo que garantiza la recuperación del paciente cumpliendo así con el tratamiento farmacológico indicado, además disminuye la posibilidad de formación de coágulos en el trayecto del catéter, teniendo presente que este cuidado es responsabilidad únicamente de enfermería, mientras que el 18,8% (6 personas) del personal de enfermería solo lo realiza en algunas veces.

Tabla N° 16

Comprueba la presencia de aire, coágulos o sedimentos en el recorrido del catéter, el personal de enfermería que labora en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Comprueba la presencia de aire, coágulos o sedimentos en el recorrido del catéter		N	%
	Siempre	26	81,3
	Algunas veces	5	15,6
	Nunca	1	3,1
	Total	32	100,0

**Fuente: Formulario de Encuestas.
Elaborado por los autores**

Análisis: El 81,3% (26 personas) del personal de enfermería encuestado respondió que siempre comprueba la presencia de aire, coágulos o sedimentos en el recorrido del catéter; mientras que el 15,6% (5 personas) lo realiza solo en algunas veces, y un 3,1% (1 persona) del personal de enfermería no realiza este cuidado. Esto nos indica que en un mayor porcentaje el personal realiza este cuidado, lo que es un factor positivo para el paciente, sabiendo que permanentemente debemos comprobar la permeabilidad del catéter y de esta manera evitar complicaciones.

Tabla N°17

Cumplimiento del personal de enfermería que aplica el consentimiento informado al paciente antes de la colocación del catéter venoso central, del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Aplica el consentimiento informado al paciente antes de la colocación del CVC		N	%
	Algunas veces	6	18,8
	Nunca	26	81,3
	Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores

Análisis: El 81,3% (26 personas) del personal de enfermería observado no aplica el consentimiento informado al paciente antes de la colocación del catéter venoso central, debido a que en el servicio de cirugía, el personal médico es el responsable en la colocación del catéter o a su vez el paciente ingresa ya sometido a este procedimiento desde otra área, por esta razón es que tenemos un porcentaje alto de incumplimiento de esta norma por parte del personal de enfermería, mientras que un 18,8% (6 personas) del personal, algunas veces verifican el consentimiento informado del paciente antes de la colocación del catéter venoso central o de cualquier procedimiento invasivo que sea sometido el paciente.

Tabla N° 18

Cumplimiento del lavado de manos cada vez que manipula el catéter venoso central, por parte del personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Lavado de manos cada vez que manipula el catéter	N	%
Siempre	6	18,8
Algunas Veces	26	81,3
Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores

Análisis: Durante la observación se pudo identificar que el 18,8% (6 personas) del personal de enfermería cumple con el lavado de manos correcto cada vez que manipula el catéter. Mientras que es preocupante que el 81,3% (26 personas) del personal de enfermería lo realiza solo ocasionalmente, aumentando así el riesgo de transmitir, microorganismos sabiendo que los profesionales de la salud son el principal vector, ya que las infecciones nosocomiales adquiridos en un hospital pueden presentar más resistencia a la hora del tratamiento, por esta razón es necesario cambiar estas conductas, ya que el lavado de manos es la medida que más infecciones nosocomiales evita.

Tabla N° 19

Aplicación de asepsia de lumen del catéter al administrar algún medicamento, por parte del personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Realiza la asepsia del lumen del catéter al administrar algún medicamento	N	%
Siempre	18	56,3
Algunas veces	10	31,2
Nunca	4	12,5
Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores

Análisis: Durante la observación se pudo identificar que el 56,3% (18 personas) del personal de enfermería realiza asepsia del lumen del catéter al administrar medicamentos. Mientras que el 31,2% (10 personas) del personal de enfermería realiza solo en algunas veces, y con un porcentaje menor de 12,5% (4 personas) del personal no cumple con esta norma, lo que constituye un riesgo para el paciente, siendo una puerta de entrada para los microorganismos patógenos aumentando así el riesgo de infección.

Tabla N° 20

Uso de barreras físicas al administrar algún medicamento, soluciones o toma de muestras por el catéter venoso central, por parte del personal de enfermería de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Utiliza mascarilla y guantes estériles al administrar algún medicamento, soluciones o toma de muestras por el catéter		N	%
	Algunas veces	8	25,0
	Nunca	24	75,0
	Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores

Análisis: Únicamente el 25% (8 personas) del personal de enfermería observado utiliza solo en algunas veces mascarilla y guantes estériles al administrar algún medicamento, soluciones o toma de muestras por el catéter. Mientras que un 75% (24 personas) del personal no utiliza estas medidas de bioseguridad, lo que indica un alto riesgo para el paciente debido a que puede haber contaminación del catéter con microorganismos. Si analizamos esta tabla con la tabla N° 11 podemos ver que existe una relación distante entre los conocimientos teóricos que manifiestan tener y su aplicación.

Tabla N° 21

Cumplimiento del personal de enfermería al administrar un medicamento irriga antes y después el lumen del catéter central que va utilizar, en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Al administrar un medicamento irriga antes y después el lumen del catéter central que va utilizar		N	%
	Siempre	8	25,0
	Algunas veces	22	68,8
	Nunca	2	6,3
	Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores

Análisis: Únicamente el 25% (8 personas) del personal observado irriga antes y después de administrar un medicamento el lumen del catéter. El 68,8% (22 personas) del personal de enfermería solo lo realiza en algunas veces, el 6,3% (2 personas) del personal no cumple con esta norma. Lo que indica que no se está brindando un cuidado adecuado al paciente, se debe comprobar la permeabilidad de la vía previo a cada administración y se debe dejar la vía libre de restos de medicamentos y permeable el sistema antes de sellarla lavando con suero fisiológico y así evitar complicaciones.

Tabla N° 22

Comprueba la permeabilidad del catéter venoso central, el personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Vigila la permeabilidad del CVC		N	%
	Siempre	23	71,9
	Algunas veces	9	28,1
	Total	32	100,0

**Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores**

Análisis

Durante la observación se pudo identificar que el 71,9% (23 personas) del personal de enfermería, vigila siempre la permeabilidad del catéter venoso central; el 28,1% (9 personas) del personal vigila la permeabilidad del catéter solo en algunas veces. Lo que constituye un factor positivo garantizando el mantenimiento de la vía permeable y la recuperación del paciente. Analizándolo con la tabla N° 10 observamos que existe gran relación en cuanto a los conocimientos y su aplicación.

Tabla N° 23

Identifica oportunamente signos de infección y los reporta, el personal de enfermería que labora en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Identifica oportunamente signos de infección y los reporta	N	%
Siempre	10	31,3
Algunas veces	22	68,8
Total	32	100,0

**Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores**

Análisis

Durante la observación se pudo constatar que únicamente el 31,3% (10 personas) del personal de enfermería observado cumplió con identificar y reportar signos de infección oportunamente. Mientras que el 68,8% (22 personas) del personal observado solo lo realiza ocasionalmente, lo que indica una deficiencia en el cuidado y expone al paciente a adquirir una patología, debido a la gran variedad de complicaciones que existen asociadas a un catéter.

Tabla N° 24

Evita manipular innecesariamente el catéter venoso central del paciente asignado, el personal de enfermería que labora en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Evita manipular innecesariamente el CVC del paciente asignado		N	%
	Siempre	14	43,8
	Algunas veces	18	56,3
	Total	32	100,0

**Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores**

Análisis

El 43,8% (14 personas) del personal observado siempre evito manipular innecesariamente el catéter venoso central, mientras que el 56,3% (18 personas) del personal solo evito hacerlo en algunas veces. Lo que constituye un factor de riesgo para el paciente, ya que el uso innecesario de estos sistemas puede producir una variedad de complicaciones que incluyen tromboflebitis séptica, endocarditis, bacteriemia e infecciones resultantes de la diseminación hematógica desde un catéter colonizado.

Tabla N° 25

Cumplimiento del personal de enfermería: utilización de guantes de manipulación o estériles cuando realiza la curación del catéter venoso central, del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Utiliza guantes de manipulación y/o estériles cuando realiza la curación del CVC		N	%
	Algunas veces	6	18,8
	Nunca	26	81,3
	Total	32	100,0

Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores

Análisis: Únicamente el 18,8% (6 personas) del personal observado solo en algunas veces utilizo guantes de manipulación o estériles cuando realiza la curación del catéter y en un porcentaje mayor de 81,3% (26 personas) del personal no cumplió con esta norma, esta tabla nos indica porcentajes altos de incumplimiento, debido a que el personal médico (Internos de medicina) son los que realizan con mayor frecuencia la curación del catéter venoso central.

Tabla N° 26

Cumplimiento del personal de enfermería: protege con material impermeable el área de inserción del catéter cuando realiza baño al paciente, en el servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014.

Protege con material impermeable el área de inserción del catéter cuando realiza baño al paciente		N	%
	Siempre	32	100,0

Fuente: Formulario de Observación.
Elaborado por los autores

Análisis: Es satisfactorio conocer que el 100% (32 personas) del personal de enfermería observado siempre protege con material impermeable el área de inserción del catéter cuando realiza el baño al paciente garantizando su mantenimiento, bienestar y pronta recuperación. Lo que constituye un factor positivo para el paciente, ya que se evitara al máximo el contacto con agentes que pueden causar un problema adicional, porque es un acceso fácil para los microorganismos y pueden poner en riesgo la vida del paciente.

CAPITULO VII

7 DISCUSIÓN

En la presente tesis se investigó sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales por parte del personal de enfermería en el servicio de cirugía del Hospital "Vicente Corral Moscoso", con una muestra de 32 personas, para llevar a cabo este estudio nos hemos propuesto valorar los conocimientos del personal de enfermería en el manejo de los catéteres centrales, y del mismo modo comprobar si los aplica durante la práctica.

Referente al primer objetivo denominado: valorar el nivel de conocimientos sobre el manejo de los catéteres centrales, concepto de catéter venoso central, tipos, sitios de inserción e indicaciones, así también sobre las medidas de bioseguridad que realiza antes de la curación del catéter, signos de alarma que indican infección, riesgos o complicaciones que puedan presentar los pacientes y además sobre cada cuantos días se debe realizar la curación del catéter.

Según con los resultados obtenidos en nuestro estudio sobre el nivel de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales, el 75,7% del personal de enfermería presenta nivel de conocimientos medio, y un 24,3% tiene un nivel de conocimientos bajo. En comparación con un estudio que se realizó sobre "Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. Hospital DR. José Garcés Rodríguez. Salinas 2013", los resultados indican que el 100% conoce sobre medidas de bioseguridad pero no las aplican, en cuanto al conocimiento de los principios de bioseguridad el 71% conoce y el 29% desconoce. Por lo tanto esta relación encontrada es similar entre las dos investigaciones.

De acuerdo a los resultados de las entrevistas podemos observar que de 21 de las 32 enfermeras respondieron SIEMPRE al indicador, comprueba la permeabilidad, manipulan con técnica aséptica, mantiene el circuito cerrado, mantiene el goteo constante de la solución, mantiene sellado el sitio de inserción, educa al paciente, y comprueba la presencia de aire, coágulos o sedimentos en el recorrido del catéter venoso central, a diferencia de 10 enfermeras respondieron ALGUNAS VECES al indicador, y 1 enfermera respondió NUNCA

Jessica Ordoñez, Jhonny Ordoñez



al indicador, estos cuidados son indispensables para evitar las complicaciones asociadas al catéter venoso central.

Referente al segundo objetivo que consiste en observar la aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería del servicio de cirugía al realizar el manejo de catéteres centrales.

Se evidenció que el 71,9% del personal observado siempre vigila la permeabilidad del catéter venoso central, y el 28,1% solo lo realiza ocasionalmente; y en cuanto a identificar oportunamente signos de infección y reportarlos, se comprobó que solo el 31,3% siempre realiza este cuidado, y el 68,8% solo lo realiza ocasionalmente.

Si comparamos estos resultados con un estudio que se realizó sobre "Conocimientos y prácticas del personal de enfermería acerca de los cuidados del catéter venoso central en pacientes del servicio de medicina de mujeres 1 y 2 del hospital general de enfermedades del instituto Guatemalteco de seguridad social. Guatemala, junio del 2011". Se pudo constatar que únicamente el 13% realiza este cuidado y el 87% del personal observado refleja deficiencias en las prácticas de enfermería y como consecuencia la ausencia de un cuidado libre de riesgos. Además se pudo identificar que únicamente el 30% del personal observado cumplió con reportar signos de alarma, el otro 70% a pesar de que atendió a los pacientes con signos de alarma no los reportó. Lo que quiere decir que hay una concordancia entre los dos estudios, por lo que se debería mejorar los conocimientos del personal para que puedan ser aplicados correctamente.

Además se observó que el 18,8% siempre realiza el lavado de manos cada vez que manipula el catéter, el 81,3% solo lo realiza algunas veces; en cuanto a la utilización de las barreras de protección (mascarilla, guantes estériles o de manejo), se observó que el 21,9% lo utiliza algunas veces y el 78,1% no utiliza barreras de protección. Mientras que en el cuestionario respondieron que manipulan con técnica aséptica el catéter venoso central el 68,8% siempre, el 28,1% algunas veces y el 3,1% no lo usa. Lo que deduce que hay un conocimiento insuficiente y por ende se refleja en la mala práctica, además podría mencionarse que en el servicio no hay suficientes insumos por bajo presupuesto.



Si comparamos estos resultados con un estudio que se realizó sobre “Actitudes en la aplicación de medidas de bioseguridad en la canalización de la vía periférica por internos de enfermería. Universidad Estatal Península de Santa Elena. 2013”. De acuerdo a lo observado se obtuvo que del 100% de la muestra, el 95% si demostró que se lava las manos antes y después de realizar el procedimiento mencionado, solo el 5% no evidencio hacerlo; en el uso de barreras de protección básicas empleadas se halló que el 46% si uso estas barreras y el 54% nunca los empleo. Lo que demuestra que existe una distante relación entre los dos estudios, por lo que se debería enfatizar el uso del mismo.

Además se observó que el 29,2% siempre realiza: antisepsia del lumen del catéter al administrar algún medicamento, manipula innecesariamente el catéter, irriga antes y después el lumen del catéter que va utilizar, y aplica el consentimiento informado al paciente. El 53,9% lo realiza en algunas veces y 32,3% no realiza

Es satisfactorio conocer que el 100% del personal observado protege con material impermeable el área de inserción del catéter venoso central cuando realiza el baño al paciente. Lo que no sucede con el estudio comparado que se realizó sobre “Conocimientos y prácticas del personal de enfermería acerca de los cuidados del catéter venoso central en pacientes del servicio de medicina de mujeres 1 y 2 del hospital general de enfermedades del instituto Guatemalteco de seguridad social. Guatemala, junio del 2011”. Ya que el 77% del personal observado no protege con material impermeable el área de inserción del catéter venoso central previo a realizar el baño al paciente y solo el 23% protege el catéter previo a realizar el baño al paciente.

Estos resultados se deben a que gran parte del personal de enfermería en el servicio de cirugía, está conformado por auxiliares de enfermería, siendo esto una limitante del personal para brindar atención directa a un paciente con catéter venoso central, ya que no están debidamente capacitados. Teniendo en cuenta que ciertos procedimientos de enfermería lo vienen realizado el personal médico (internos de medicina), como curación del sitio de inserción del catéter central y aplicación del consentimiento informado.



7.1 CONCLUSIONES

Una vez finalizada la investigación hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- Referente al nivel de conocimiento de las Medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales por parte del personal de enfermería en el servicio de cirugía del Hospital "Vicente Corral Moscoso", a través de la encuesta utilizada para la obtención de los resultados se pudo concluir que el 75.7% conoce sobre que es un catéter venoso central, indicaciones para la colocación, tipos de catéteres, medidas de bioseguridad para la curación del catéter, riesgo o complicaciones, signos de alarma que indican, Sitios de inserción de un catéter venoso central, cada cuantos días se debe realizar la curación de un catéter venoso central, y el 24,3% no conoce.

En lo que respecta a la encuesta de actitudes aplicadas en el manejo de catéteres venosos centrales, se obtuvo los siguientes resultados que el 65,6% del personal realiza siempre los procedimientos como son: comprobar la permeabilidad, manipulan con técnica aséptica, mantiene el circuito cerrado, mantiene el goteo constante de la solución, mantiene sellado el sitio de inserción, educa al paciente, y comprueba la presencia de aire, coágulos o sedimentos en el recorrido del catéter venoso central, el 30,8% lo realiza algunas veces, 3,5% respondió que no realiza.

- Con respecto a la observación, esta se llevó a cabo para evaluar las actitudes frente a las Medidas de Bioseguridad en el Manejo de Catéteres centrales, teniendo en cuenta los datos más relevantes, la aplicación de las medidas de bioseguridad es cumplida de forma parcial por el personal de enfermería, obteniendo resultados que demuestra que un 33,1 % lo aplica, 41,6 % en algunas veces realiza y un 25,3% no lo realiza, siendo esto un dato preocupante y de gran riesgo para el paciente.



- Podemos concluir que el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales del servicio de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, se evidencia que se encuentra en un nivel medio en un 75,7%; mientras que en las practicas es de 33,1% por lo tanto existe una distante relación entre "conocimiento" y "aplicación", siendo esto un alto riesgo para los pacientes.

7.2 LIMITACIONES

- Durante el desarrollo de nuestra investigación una de las limitaciones que se presento fue que no pudimos realizar a todo el universo, ya que 6 personas se negaron participar en la investigación.
- La realización de nuestro trabajo, no fue nada fácil, debido a la falta de colaboración del personal, ya que al pedirles su participación en las encuestas pudimos darnos cuenta del poco interés por el mismo, que tuvimos que actuar con insistencia.
- En la realización de la observación pudimos darnos cuenta la incomodidad del personal con nuestra presencia en el área, pero sin embargo se pudo concluir con la investigación.



7.3 RECOMENDACIONES

- ❖ Garantizar la educación continua al personal de enfermería, sobre el riesgo que están expuestos, las medidas de protección, la definición y aplicación de normas de bioseguridad.
- ❖ Realizar capacitación al personal de enfermería sobre: lo que es un catéter venoso central, tipos, indicaciones, riesgos y complicaciones.
- ❖ Realizar un manual de medidas de bioseguridad en los catéteres venosos centrales para el personal de enfermería como apoyo.
- ❖ Realizar a todo el personal de salud una revisión médica para valorar su estado de salud, por lo menos una vez al año.

CAPITULO VIII

8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Brunner y Suddarth. Tratado de Enfermería Médico-Quirúrgica, 1ªed. Madrid. 2002, Pág.4; 11.
2. Robles Rubio M. Catéteres Centrales de dos vías (Hickman): mantenimiento y sellado. En: Jornada de Enfermería Cuidados Enfermeros en Accesos Vasculares. Hospital de Cruces. Bilbao. 2005.
3. Chamorro Ennid Margarita, Plaza Luz Dary, Valencia Claudia Patricia, Caicedo Yolanda. Fortalezas y Debilidades en el Manejo del Catéter Venoso Central en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Colomb-Med 2005.
4. García, AE; Cesar, PV. Medidas Bioseguridad, precaución estándar y sistema de aislamiento. Rev. Enfer. IMSS 2002.
5. Torres Peláez ML, Rivas Chícharo R. Instalación de catéter venoso central.Manual de evaluación del servicio de calidad en enfermería. Editorial Médica Panamericana. Distrito Federal. 1era edición 2006.
6. Bach. Víctor Manuel, Relación de las normas de bioseguridad y riesgos laborales en el personal técnico en enfermería
disponible en: <http://www.monografias.com>. Acceso en septiembre 2014
7. Melina Murales. Normas de bioseguridad. Disponible en: <http://www.monografias.com>. Acceso en septiembre 2014
8. Principios de Bioseguridad, disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Bioseguridad_hospitalaria, acceso en febrero 2014. Acceso en septiembre 2014
9. Reeder, S. Martín, L. & Koriak, D. (2009). Enfermería Materno-Infantil. México: Ediciones McGraw-Hill.
10. Soto, V. & Olano, E. (2010). Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo.
11. Carmen Pazan, Ayde Angulo, Lourdes Aguilera.Procedimientos Básicos de enfermería fundamentados en el modelo de vida. Octubre 2007 Cuenca-Ecuador (65-67).
12. Nayda Ancco Acuña. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el profesional de enfermería del Servicio de salas de Operaciones del Hospital Dos de Mayo. Lima 2007.



13. Uso correcto de mascarilla. Ministerio de sanidad y política social disponible en: www.msps.es servicio al ciudadano consultado. Acceso en septiembre 2014
14. OMS (2009) Manual de bioseguridad en el laboratorio Tercera edición. Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud.
15. Bioseguridad Recuperado 02, 23, 2014 <http://es.scribd.com/doc/48716059/03> capitulo-bioseguridad. Acceso en septiembre 2014.
16. Arias Arango Paola C. "Actitudes en la Aplicación de Medidas de Bioseguridad en canalización de Vía Periférica por internos de Enfermería". Disponible en: <http://www.repositorio.upse.edu.ec:8080/bitstream/123456789/993/1/TESIS%20CRISTINA%20ARIAS.pdf>. Acceso en septiembre 2014.
17. Vásquez, N. & Molina, S. (2010) "Manual de Normas de bioseguridad para la Red de Servicios de Salud del Ecuador". Ediciones MSP del Ecuador.
18. Villalba María, Montse Alberto, Nuevo Manual de la Enfermería, Barcelona España. (2012).
19. Joanne Quille. Catéter Venoso Central, Fecha de la revisión: mayo de 2012, Medlineplus, Disponible en: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/19861.htm. Acceso en septiembre 2014.
20. Vías Venosas de Acceso Central, disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Terapia_intravenosa. Acceso en octubre 2014
21. Polderman KH, Girbes AJ. Central venous catheter use. Part 1: mechanical complications. Intensive Care Med 2002; 28:1-17.
22. Maritza García, Sitios de Punción, Cateterismo Venoso Central, disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos70/cateterismovenosocentral/cateterismo-venoso-central2.shtml>. Acceso en octubre 2014
23. Robles Espinoza, L. "Manejo de Enfermería: Catéter Venoso Central". 2008. [Sede Web]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/leslukita/cuidados-del-cateter-venoso-central-presentation>. Acceso en octubre 2014
24. Canalización de Vial Central, tipos de catéter, Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/cateter.htm>. Acceso en octubre 2014.
25. Corella Calatayud, J.M. Fuster Diana, C. Vázquez Prado, A.; Corella Mas, J.M. GalbisCaravajal, J.M. Mas Vila, T. et al. "Reservorios, acceso venoso de larga duración. Abordaje y complicaciones". [Acceso Web]. Disponible en: <http://chguv.san.gva.es/Inicio/ServiciosSalud/ServiciosHospitalarios/Documents/Ciru>



- giaGeneral/RESERVORIOS%20ACCESO%20VENOSO%20DE%20LARGA%20DURAC I%C3%93N%20ABORDAJE%20Y%20COMPLICACIONES.pdf. Acceso en octubre 2014.
26. Echavarría Héctor, MD. Catéteres Venosos Centrales actualizado 28-02-2014, Disponible en: <http://www.aibarra.org/Gias/1-2.htm>. Acceso en octubre 2014.
27. Junta de Andalucía. Área de Enfermería. Dirección de Enfermería. Unidad de Docencia, Calidad e Investigación de Enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. "Guía de cuidados. Accesos venosos centrales". [Acceso Web]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs2/fileadmin/user_upload/area_enfermeria/enfermeria/publicaciones_enfermeria/accesos_venosos.pdf. Acceso en octubre 2014.
28. Manual de protocolos y procedimientos de enfermería, Comité de Control y Prevención de Infecciones Intrahospitalaria- Comisión de Seguridad del Paciente, disponible en: http://www.comef.com.uy/pub/protocolos_normativas/Manual%20CIH%20Marzo%202012%20-%20Anexo%20III.pdf. Acceso en octubre 2014
29. Gonzales GI, Herrero AA. Manual de Enfermería Técnicas y Procedimientos. BarcelBaires Ediciones S.A 2012.
30. Guía de prevención de infecciones relacionadas con catéteres intravasculares. Versión española adaptada 2003, de guidelinesforthe prevention of intravascularcatheterrelatedinfections 2002. cdcUSA.
31. Nieto, M. Accesos venosos de emergencia. En: Guía para el manejo de Urgencias. 2008. Disponible en línea: <http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Enfermeria/Accesosvenososdeemergencia.pdf>. Acceso en agosto 2014.
32. Nightingale, Florence (1990): Notas sobre Enfermería. ¿Qué es y qué no es?, Masson – Salvat Enfermería, Barcelona. 2009. p. 270-292.
33. Peña, VR; Rodríguez, MJ; López, JM; Martínez, MT. Naranjo, DO. Conocimiento y conductas del personal de salud sobre el lavado de manos en un servicio de emergencia. Rev. Mex. Med. Urg. 2002.
34. Rosales Barrera, S; Reyes Gómez, E. Fundamentos de enfermería. México: Manual Moderno; 2004.

8.1 ANEXOS

Anexo 1

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Bioseguridad en el Manejo de catéteres centrales.	Son los conocimientos teóricos del personal de enfermería que permite realizar los cuidados de los catéteres centrales	Manejo de catéteres centrales	<p>Porcentaje de conocimientos que posee el personal de enfermería sobre:</p> <p>✓ Catéter Venoso Central.</p> <p>a) Sirve para administrar medicamentos, soluciones, alimentación parenteral en pacientes en estado crítico.</p> <p>b) Es una sonda que se introduce en los grandes vasos del tórax o en las cavidades cardiacas derechas</p> <p>c) Es una inserción de vía central.</p> <p>d) Es una vía de grueso calibre.</p> <p>e) No responde.</p> <p>✓ Indicaciones para el procedimiento.</p> <p>a) Para el manejo de medicamentos delicados que no pueden administrarse por vía periférica, líquidos o monitoreo de presión venosa central.</p> <p>b) Porque la paciente es difícil de venas o tiene infusiones continuas.</p>	<p>Alto (9-10)</p> <p>Medio(6-8)</p> <p>Bajo(>5)</p> <p>Alto (9-10)</p> <p>Medio(6-8)</p> <p>Bajo(>5)</p>

			<p>c) Pacientes en condiciones críticas o en shock.</p> <p>d) Para mantener la gravedad y vigencia de las vías.</p> <p>e) No responde.</p> <p>✓ Tipos de catéteres.</p> <p>a) Silastic (polímero de silicona).</p> <p>b) Swan-Ganz.</p> <p>c) Catéter infantil Broviac.</p> <p>d) Catéteres de poliuretano o de teflón.</p> <p>e) No responde.</p> <p>✓ Medidas de bioseguridad al realizar la curación del catéter central.</p> <p>a) Lavado de manos correcto antes y después de cualquier procedimiento y preparación del material necesario a utilizarse.</p> <p>b) Uso de barreras de protección.</p> <p>c) Realizar antisepsia de la piel.</p> <p>d) Valoración física.</p> <p>e) No responde</p> <p>✓ Complicaciones de los catéteres.</p> <p>a) Infecciones nosocomiales.</p> <p>b) Pericarditis, trombosis venosa.</p> <p>c) Puede provocar enfisema o desangre.</p>	<p>Alto (9-10)</p> <p>Medio(6-8)</p> <p>Bajo(>5)</p> <p>Alto (9-10)</p> <p>Medio(6-8)</p> <p>Bajo(>5)</p> <p>Alto (9-10)</p> <p>Medio(6-8)</p> <p>Bajo(>5)</p>
--	--	--	---	---



			<p>d) Perforación de los pulmones.</p> <p>e) No responde</p> <p>✓ Signos de alarma que indiquen infección de los catéteres.</p> <p>a) Coloración rojiza y secreción en el área de punción, calor y fiebre.</p> <p>b) Flebitis.</p> <p>c) Enduración en el área de inserción.</p> <p>d) Equimosis y edema.</p> <p>e) No responde.</p> <p>✓ Sitios de inserción del catéter venoso central.</p> <p>a) Las venas yugulares externa e interna.</p> <p>b) La vena subclavia</p> <p>c) La vena femoral</p> <p>d) Basílica o axilar</p> <p>e) No responde</p> <p>✓ Tiempo al realizar curación del punto de inserción del Catéter venoso.</p> <p>a) Cada turno.</p> <p>b) Cada 24 horas.</p> <p>c) Cada 48 horas.</p> <p>d) Cada 72 horas.</p> <p>e) Cada vez que sea necesario.</p> <p>Frecuencia con la que el personal de enfermería realiza:</p> <p>✓ Comprobar la permeabilidad y flujo del catéter venoso central.</p>	<p>Alto (9-10)</p> <p>Medio(6-8)</p> <p>Bajo(>5)</p> <p>Alto (9-10)</p> <p>Medio(6-8)</p> <p>Bajo(>5)</p> <p>Alto (9-10)</p> <p>Medio(6-8)</p> <p>Bajo(>5)</p> <p>Siempre(10-9)</p> <p>Algunas Veces(6-8)</p> <p>Nunca(>5)</p> <p>Siempre(10-9)</p> <p>Algunas Veces(6-8)</p> <p>Nunca(>5)</p>
		Manejo de catéteres centrales		

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manipula con técnica aséptica el catéter venoso central. ✓ Educa al paciente sobre el catéter venoso central. ✓ Mantiene sellado el sitio de inserción de catéter venoso central. ✓ Mantiene el goteo constante de la solución del catéter venoso central. ✓ Comprueba la presencia de aire, coágulos, o sedimentos en el recorrido del catéter. <p>Frecuencia con la que el personal de enfermería realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplica el consentimiento informado al paciente. ✓ Lavado de manos. ✓ Antisepsia del lumen del catéter al administrar: Medicamento, paquete globular, nutrición parenteral. ✓ Medidas de protección: mascarilla y guantes estériles. ✓ Irrigación del lumen antes y después de administrar; medicamento, paquete globular, nutrición parenteral. ✓ Control de permeabilidad del CVC. 	<p>Siempre(10-9)</p> <p>Algunas Veces(6-8)</p> <p>Nunca(>5)</p> <p>Siempre(10-9)</p>
		Medidas de asepsia		



			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica signos de infección y reporta. ✓ Manipulación innecesariamente del Catéter Venoso Central. ✓ Utiliza guantes de manipulación cuando realiza la curación de catéter. ✓ Protege con material impermeable el área de inserción del catéter. ✓ Descontaminación del catéter 	<p>Algunas Veces(6-8)</p> <p>Nunca(>5)</p> <p>Siempre(10-9)</p> <p>Algunas Veces(6-8)</p> <p>Nunca(>5)</p> <p>Siempre(10-9)</p> <p>Algunas Veces(6-8)</p> <p>Nunca(>5)</p> <p>Siempre(10-9)</p> <p>Algunas Veces(6-8)</p> <p>Nunca(>5)</p> <p>Siempre(10-9)</p> <p>Algunas Veces(6-8)</p> <p>Nunca(>5)</p>
--	--	--	--	---

**Anexo 2**

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERIA

Formulario N° _____

Fecha _____

GUIA DE OBSERVACIÓN

Nº	CRITERIO	Siempre 10-9	Algunas veces 6-8	Nunca >5
1	Aplica el consentimiento informado al paciente antes de la colocación del catéter venoso central.			
2	Lavado de manos cada vez que manipula el catéter.			
3	Realiza la antisepsia del lumen del catéter al administrar algún medicamento.			
4	Utiliza mascarilla y guantes estériles al administrar algún medicamento, soluciones o toma de muestras por catéter central.			
5	Al administrar un medicamento irriga antes y después el lumen del catéter central que va a utilizar			
6	Vigila la permeabilidad del Catéter Venoso Central			
7	Identifica oportunamente signos de infección y los reporta.			
8	Evita Manipular innecesariamente el Catéter Venoso Central del paciente Asignado.			
9	Utiliza guantes de manipulación y/o estériles cuando realiza la curación del Catéter Venoso Central.			
10	Protege con material impermeable el área de inserción del catéter cuando realiza baño al paciente.			



Anexo 3

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA

Formulario...

Edad...

Fecha...

Sexo...

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente los enunciados que aparecen a continuación y luego seleccione la respuesta que Ud. Crea correcta.

¿Qué es un catéter venoso central?

- a) Sirve para administrar medicamentos, soluciones, alimentación parenteral en pacientes en estado crítico.
- b) Es una sonda que se introduce en los grandes vasos del tórax o en las cavidades cardiacas derechas.
- c) Es una inserción de vía central.
- d) Es una vía de grueso calibre.
- e) No responde.

¿Cuáles son las indicaciones para que a un paciente se le coloque un catéter venoso central?

- a) Para el manejo de medicamentos delicados que no pueden administrarse por vía periférica, líquidos o monitoreo de presión venosa central.
- b) Porque la paciente es difícil de venas o tiene infusiones continuas.
- c) Pacientes en condiciones críticas o en shock.
- d) Para mantener la gravedad y vigencia de las vías.
- e) No responde.

¿Señale los tipos de catéteres centrales que conoce Ud.?

- a) Silastic (polímero de silicona).
- b) Swan-Ganz.
- c) Catéter infantil Broviac.
- d) Catéteres de poliuretano o de teflón.
- e) No responde.

¿Cuáles son las medidas de bioseguridad que Ud. realiza antes de la curación de un catéter central?

- a) Lavado de manos correcto antes y después de cualquier procedimiento y preparación del material necesario a utilizarse.
- b) Uso de barreras de protección.
- c) Realizar antisepsia de la piel.
- d) Valoración física.
- e) No responde

¿Qué riesgos o complicaciones pueden tener los pacientes con catéter venoso central?

- a) Infecciones nosocomiales.
- b) Pericarditis, trombosis venosa.
- c) Puede provocar enfisema o desangre.
- d) Perforación de los pulmones.
- e) No responde.

¿Cuáles son los signos de alarma que indican infección en un catéter venoso central?

- a) Coloración rojiza y secreción en el área de punción, calor y fiebre.
- b) Flebitis.
- c) Enduración en el área de inserción.
- d) Equimosis y edema.
- e) No responde.

¿Cuáles son los sitios de inserción del catéter venoso central?

- a) Las venas yugulares externa e interna.
- b) La vena subclavia
- c) La vena femoral
- d) Basílica o axilar



e) No responde

¿Cada cuántos días se debe realizar la curación del punto de inserción del catéter venoso central?

- a) Cada turno.
- b) Cada 24 horas.
- c) Cada 48 horas.
- d) Cada 72 horas.
- e) Cada vez que sea necesario.

**Anexo 4**

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERIA

Formulario N° _____

Fecha _____

Instrucción: Por favor marcar con una X en el cuadrado de la opción que elija como respuesta a cada una de las preguntas, solo debe marcar 1 respuesta para cada pregunta.

Manejo de catéter venoso central			
Pasos observados	Siempre 10 - 9	A veces 6 - 8	Nunca > 5
1. Comprueba permeabilidad y reflujo del CVC.			
2. Manipula con técnica aséptica el CVC.			
3. Educa al paciente en relación al CVC.			
4. Mantiene circuito cerrado de CVC.			
5. Mantiene sellado el sitio de inserción de CVC.			
6. Mantiene el flujo de CVC.			
7. Mantiene el goteo constante de la solución de CVC.			
8. Comprueba la presencia de aire, coágulos, o sedimentos en el recorrido del catéter.			



Anexo 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotros, Ordoñez Iñiguez Jessica Anabel y Ordoñez Iñiguez Jhonny Efraín, estudiantes de pregrado de Licenciatura en Enfermería de la Universidad de Cuenca, estamos realizando una tesis que tiene como objetivo determinar las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres centrales por parte del personal de Enfermería.

El estudio consiste en dos partes, la primera requiere su aprobación para contestar dos formularios de 8 preguntas, las mismas que tomará un tiempo estimado de 15 minutos y proporcionará información acerca del conocimiento y el manejo que Ud. realiza con los catéteres venosos centrales.

La segunda parte, tiene una duración aproximada de 30 minutos y solicita su autorización para aplicar una guía de observación que valorara las medidas de bioseguridad en el manejo de catéteres venosos centrales que Ud. realiza durante los diferentes turnos de trabajo. La información que se obtenga es absolutamente confidencial y sólo el personal de la investigación podrá acceder a ella.

Los estudiantes, Ordoñez Iñiguez Jessica Anabel y Ordoñez Iñiguez Jhonny Efraín, han dado respuesta a todas las preguntas que he realizado; habiendo entendido el objetivo de la tesis y las actividades que se efectuarán, libremente sin ninguna presión autorizo mi participación en este estudio, sabiendo que los datos obtenidos se mantendrán en confidencialidad y los resultados serán utilizados para la realización de esta tesis.

Ecuador, Cuenca, _____ de _____ de 2014

Firma del encuestado.

Firma de los investigado