



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES HOSPITALARIAS POR CATETERISMO VESICAL  
EN LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DE LA POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE  
DEL AÑO 2009**

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al  
Título de Licenciado en Enfermería

**Autoras:**

Brand Vanessa  
Márquez Mónica  
Salazar Aiskel

**Tutora:**

Lic. Doris León

Caracas, Febrero 2010



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES HOSPITALARIAS POR CATETERISMO VESICAL  
EN LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DE LA POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE  
DEL AÑO 2009**

**Autoras:**

T.S.U. Brand Vanessa A.

C.I 16.491.036

T.S.U. Márquez Mónica

C.I 10.111.394

T.S.U. Salazar Aiskel

C.I 16.556.111

**Tutora:**

Lic. Doris León

Caracas, Febrero 2010

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de tutora del Trabajo Especial de Grado (TEG), titulado: ***Intervención de Enfermería en la Prevención de Infecciones Hospitalarias por Cateterismo Vesical en los Pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Policlínica Metropolitana. Tercer Trimestre del Año 2009***; presentado por las T.S.U. Brand Vanessa A. C.I. 16.491.036, T.S.U. Márquez Mónica C.I. 10.111.394 y T.S.U. Salazar Aiskel C.I. 16.556.117, para optar al título de Licenciada en Enfermería, considero que dicho Trabajo, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En Caracas, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año 2010.

---

Lic. Doris León

C.I. \_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

- A nuestra querida familia, por cuya existencia vale la pena trabajar arduamente, para poder compartir al final juntas la alegría del fruto obtenido.
- A la profesora Lis. Doris León, pues gracias a sus excelentes conocimientos en Enfermería y a su colaboración incondicional, ha sido posible realizar este trabajo especial de grado, para la culminación de mi profesión como Lic. En Enfermería.
- A nuestras amigas, eslabones indispensables en este camino de acceso hacia el logro de las metas propuestas.

Vanesa  
Mónica  
Aiskel

## AGRADECIMIENTO

- ♥ A Dios todo Poderoso,
- ♥ A la Profesora Lic. Doris León por su orientación y apoyo en el desarrollo y culminación de esta investigación que Dios la bendiga siempre.
- ♥ A nuestras compañeras de tesis por el apoyo y solidaridad en la culminación de la tesis de grado.

A todos ustedes Gracias...de todo corazón...

Vanesa  
Mónica  
Aiskel

## ÍNDICE GENERAL

pp.

APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE GRÁFICOS	x
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN	1

### **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA**

1.1. Planteamiento del Problema	5
1.2. Objetivos de la Investigación	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	11
1.3. Justificación	11

### **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes	13
2.2. Bases Teóricas	17
2.3. Sistema de Variables	34
2.4. Operacionalización de Variables	35

### **CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO**

3.1. Tipo y Diseño de Investigación	39
3.2. Población	40
3.3. Muestra	40
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos	41
3.5. Validez	41
3.5.1. Confiabilidad	42
3.6. Procedimiento para la Recolección de Datos	45
3.7. Técnicas de Análisis	45

### **CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

4.1. Presentación de los Resultados	46
-------------------------------------	----

### **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones	91
------------------	----

5.2. Recomendaciones	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
ANEXOS	99
A Cuestionario aplicado	100
B Cálculo coeficiente de Confiabilidad	105

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro N°</b>	<b>pp.</b>
1 Datos Demográficos relacionados con la Formación en Cuidados Intensivos. Unidad de Cuidados Intensivos de la Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	47
2 Datos Demográficos relacionados con los años de servicio del profesional de enfermería. Unidad de Cuidados Intensivos de la Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	49
3 Datos Demográficos relacionados con la Formación Académica de Los Profesionales de Enfermería. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	51
4 Datos Demográficos relacionados con otros Estudios de los Profesionales de Enfermería. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	53
5 Datos Demográficos relacionados con el Tiempo Trabajando en La Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	55
6 Distribución de los Resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería en la Preparación del Equipo antes de Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	57
7 Distribución de los resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería en la Preparación del Paciente Antes de Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	60
8 Distribución de los resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería en el Lavado de Manos antes de Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	63

**Cuadro N°**

9	Distribución de los resultados Relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería en la Asepsia Área Genital antes de Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	67
10	Distribución de los Resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería durante la Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	69
11	Distribución de los Resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería después la Colocación del Catéter Vesical. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	75
12	Distribución de los resultados relacionados a la Intervención de Enfermería antes de la Colocación del Catéter Vesical. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	81
13	Distribución de los resultados relacionados a La Intervención de Enfermería durante La Colocación del Catéter Vesical. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	84
14	Distribución de los resultados relacionados a la Intervención de Enfermería después la Colocación del Catéter Vesical. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	86
15	Distribución de los resultados para la Variable Intervención de Enfermería en la Prevención de Infecciones Hospitalarias. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	88

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N°</b>	pp.
1 Datos Demográficos relacionados con la Formación en Cuidados Intensivos. Unidad de Cuidados Intensivos de la Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	48
2 Datos Demográficos relacionados con los años de servicio del profesional de enfermería. Unidad de Cuidados Intensivos de la Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	50
3 Datos Demográficos relacionados con la Formación Académica de Los Profesionales de Enfermería. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	52
4 Datos Demográficos relacionados con otros Estudios de los Profesionales de Enfermería. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	54
5 Datos Demográficos relacionados con el Tiempo Trabajando en La Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	56
6 Distribución de los Resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería en la Preparación del Equipo antes de Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	59
7 Distribución de los resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería en la Preparación del Paciente Antes de Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	62
8 Distribución de los resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería en el Lavado de Manos antes de Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	66
	pp.

**Gráfico N°**

9	Distribución de los resultados Relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería en la Asepsia Área Genital antes de Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	68
10	Distribución de los Resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería durante la Colocación del Catéter. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	73
11	Distribución de los Resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería después la Colocación del Catéter Vesical. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	79
11- A	Distribución de los Resultados relacionados con las Acciones del Profesional de Enfermería después la Colocación del Catéter Vesical. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	80
12	Distribución de los resultados relacionados a la Intervención de Enfermería antes de la Colocación del Catéter Vesical. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	83
13	Distribución de los resultados relacionados a La Intervención de Enfermería durante La Colocación del Catéter Vesical. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	85
14	Distribución de los resultados relacionados a la Intervención de Enfermería después la Colocación del Catéter Vesical. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	87
15	Distribución de los resultados para la Variable Intervención de Enfermería en la Prevención de Infecciones Hospitalarias. Unidad de Cuidados Intensivos. Policlínica Metropolitana. Primer Trimestre Año 2009.....	90



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES HOSPITALARIAS POR CATETERISMO VESICAL  
EN LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DE LA POLICLÍNICA METROPOLITANA.  
TERCER TRIMESTRE DEL AÑO 2009**

**Autoras:**

T.S.U. Brand Vanessa

T.S.U. Márquez Mónica

T.S.U. Salazar Aiskel

**Tutora:**

Lic. Doris León

**Año:** 2009

**RESUMEN**

La presente investigación estuvo orientada a determinar la intervención de enfermería en la prevención de las infecciones urinarias hospitalarias en pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos de la Policlínica Metropolitana sometidos a cateterismo vesical. Metodológicamente, la investigación se adscribe al diseño no experimental, de tipo descriptiva de campo. La población quedó formada por veinticinco (40) enfermeras que trabajan en la unidad de Cuidados Intensivos de la Policlínica Metropolitana. La muestra de tipo censal, conformada por 25 enfermeras que representan el 62.5% de la totalidad de la población. Para la recolección de datos, se usó la guía de observación conformada por dos partes, la primera recogió datos demográficos y la segunda parte conformada por 32 reactivos en escala dicotómica (Si-No). Para el cálculo de la confiabilidad se aplicó el coeficiente Kuder Richardson (Kr20), dando un resultado de 0.92, "aceptable". Finalizada la recolección de la información, se elaboró una matriz de doble entrada para resumir los datos y facilitar su análisis. Los datos revelaron que los profesionales de enfermería observados llevan a cabo las acciones antes, durante y después de la colocación del catéter; sin embargo en las acciones antes y durante supera levemente el 50% de las acciones, tomando en cuenta que estas deben ser aplicadas por un 100% por lo que se recomienda resaltar la importancia de la enfermera en la prevención de infecciones hospitalarias, para así garantizar al paciente una pronta recuperación.

**Palabras Clave:** Intervención de Enfermería. Prevención de Infecciones Hospitalarias.

## INTRODUCCIÓN

La infección hospitalaria constituye hoy en día un importante problema de salud pública para el paciente, la comunidad y el estado. Se define infección hospitalaria como aquella que se desarrolla en un hospital o es producida por microorganismos adquiridos durante la hospitalización. A efectos prácticos se considera a la que aparece con posterioridad a las 48 horas del ingreso del paciente.

Las Infecciones Hospitalarias vienen a ser problemas que ocasionan preocupación permanente a las autoridades sanitarias y la comunidad hospitalaria. A nivel mundial, distintas publicaciones indican que las infecciones hospitalarias aún no han podido ser erradicadas, ni sus efectos resueltos. Factores como el impacto de nuevas tecnologías y procedimientos invasivos empleados para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades; el crecimiento poblacional de pacientes en edades extremas de la vida; el impacto indirecto del SIDA; la aparición de microorganismos resistentes a los antibióticos y de nuevas y antiguas enfermedades infecciosas, dan como resultado que las tasas de infección hospitalaria tiendan a aumentar en lugar de disminuir. Por ello, las instituciones de Salud deben conocer en profundidad tales cambios y adecuar anticipadamente sus estrategias de atención, alertando a su personal en el trabajo de programas de control utilizando indicadores como las tasas de infección.

A pesar del progreso alcanzado en la atención hospitalaria y de salud pública, siguen manifestándose infecciones en pacientes hospitalizados. Existen muchos factores que propician la infección en estos pacientes, como son la reducción de la inmunidad; la mayor variedad de procedimientos médicos y técnicas invasivas, que crean posibles vías de infección, y la transmisión de bacterias fármaco resistente en poblaciones hospitalarias tanto publicas como privadas, donde las prácticas deficientes en cuanto al control de las infecciones pueden facilitar la transmisión.

La tasa de infección depende de cada unidad, de los pacientes que acoge, de sus procedimientos, de la antibiòticoterapia empleada y de la flora bacteriana de la institución hospitalaria.

La infección del tracto urinario, es la más común de las infecciones hospitalarias en los hospitales. Son muchos los estudios realizados sobre la importancia de la infección urinaria relacionada con el sondaje vesical dentro de las infecciones hospitalarias, y aunque los porcentajes varían de un estudio a otro, todos los autores coinciden en que la infección urinaria es la más frecuente de las infecciones hospitalarias. En las UCI ocupa el tercer lugar debido al ascenso de las bacteriemias primarias.

Cuando se producen infecciones urinarias, se aumenta la estancia hospitalaria, condicionando muchas veces ingresos de repetición y

motivando mayor consumo de recursos diagnósticos y terapéuticos. Con todo, se produce un alargamiento del periodo de incapacidad laboral, con costes personales, familiares y sociales de consideración.

A pesar del alto índice de ocurrencia, con las medidas higiénico-sanitarias adecuadas se podrían evitar un 30% de las complicaciones infecciosas. En este aspecto el papel de la enfermera es de gran relevancia, pues es este el profesional que debe estar capacitado para aplicar técnicas y procedimientos adecuados antes, durante y después de la colocación de el catéter vesical dirigida a prevenir infecciones urinarias hospitalarias en pacientes con sondaje vesical.

El estudio fue de campo, con un nivel descriptivo y se realizara usando la técnica de observación mediante una guía de observación, para determinar los procedimientos usados por las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Policlínica Metropolitana, con pacientes sometidos a cateterismo vesical.

El trabajo está estructurado en cinco capítulos a saber: Capítulo I, especifica el planteamiento, las interrogantes que derivan el objetivo general y sus objetivos específicos y la justificación. El Capítulo II presenta el Marco Teórico que comprende los antecedentes relacionados con la investigación, el esquema de los aspectos generales que comprende las bases teóricas,

legales y los fundamentos conceptuales que orientan la investigación así como y el sistema de variables.

El Capítulo III, hace referencia a la metodología empleada, al tipo y diseño de la investigación, la población objeto de estudio, los instrumentos utilizados y su validación. En el capítulo IV se realiza el análisis de los datos obtenidos al aplicar los instrumentos y el Capítulo V esta conformado por las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación. Por último se presentan las referencias bibliográficas y los anexos respectivos.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

El presente capítulo describe el planteamiento del problema, los objetivos: general y específicos, y la justificación del estudio.

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

La Organización Mundial de la Salud en su documento sobre prevención vigilancia y control de las infecciones nosocomiales (2003) define una infección nosocomial u hospitalarias como:

Una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa infección. Una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento (p. 4).

La mayoría de las Infecciones hospitalarias presentan continuamente en cierto grupo de pacientes con características individuales tales como la edad, alteraciones en su mecanismo de defensa, enfermedad de base o procedimientos invasivos, diagnósticos o terapéuticos que los predisponen a adquirir infecciones.

Una encuesta de prevalencia realizadas bajo el hospicio de la OMS(2003) demostró que:

...un promedio de 8.7% de los pacientes hospitalizados presentan infecciones nosocomiales... Las más frecuentes son las heridas quirúrgicas, vías urinario, vías respiratorias inferiores (neumonías) Se ha demostrado también que la máxima prevalencia de infecciones nosocomiales ocurren en unidades de cuidados intensivos (p. 1).

Las infecciones nosocomiales ocurren en todo el mundo y afectan a los países desarrollados y a los carentes de recursos. Las infecciones contraídas en los establecimientos de atención de salud están entre las principales causas de defunción y de aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizado. Ninguna de las instituciones de salud ya sean públicas o privadas están exentas de esta situación.

En Venezuela las infecciones Nosocomiales representan un problema de salud pública, debido a que no se cumplen con las recomendaciones y normas establecidas en el artículo 1 de la resolución G-371 del M.S.A.S (1997) que establece como elemento prioritario la acción preventiva para controlar las infecciones hospitalarias. Una disminución de la incidencia de estas infecciones sería un indicador de la calidad de los cuidados al paciente.

Para la infecciones hospitalarias se necesitan establecer practicas apropiadas para la realización de procedimientos especiales y la prevencion

de propagación de infecciones, en beneficio del paciente a fin de garantizar su estado de salud, tal información es respaldada por la OMS (2003) cuando señala que:

Función del personal de Enfermería: El cumplimiento con las prácticas de atención de los pacientes para el control de infecciones es una función del personal de enfermería. Éste debe conocer dichas prácticas para evitar la manifestación y propagación de infecciones y mantener prácticas apropiadas para todos los pacientes durante su estadía en el hospital. (p. 11).

En este sentido, el profesional de enfermería recibe un entrenamiento especializado en Cuidados Intensivos en el cuidado del paciente críticamente enfermo que le permite realizar ciertos procedimientos incluyendo la colocación del catéter vesical, el papel del profesional de enfermería en la prevención de infecciones, es de gran relevancia, sobre todo en aquellas relacionadas con la colocación de catéter vesical, ya que a ellos les corresponde aplicar las técnicas y procedimientos establecidos para evitar o disminuir la incidencia de dichas infecciones que muchas veces se deben a errores en el procedimiento, manipulación de las sondas con conexión de bolsa recolectora, aseo inadecuado de área genital, uso incorrecto de las medidas de asepsia y antisepsia al colocar y/o manipular el catéter, entre otras.

Se entiende con esto que los cuidados o procesos que presta el profesional de enfermería se debe ajustar a un esquema de prevención que obliga a una vigilancia y control de las infecciones; la enfermera es la persona que mayor contacto guarda con el paciente, por ello puede evaluar

con prioridad las condiciones del paciente, de esta manera está capacitada para realizar pronóstico de comportamiento que va a tener el individuo ante un procedimiento terapéutico determinado, a la vez que al ir observando su evolución puede determinar qué tipo de infección puede contraer, a partir de las mismas respuestas y manifestaciones que se presentan producto del tratamiento.

En el caso específico de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Policlínica Metropolitana tiene una capacidad de 9 camas, es una unidad de carácter mixto, con ingreso de diferentes patologías, el profesional de Enfermería se encuentra distribuidos en cuatro turnos de trabajo en los cuales son diez (10) a doce (12) por cada turno. La unidad tiene una infraestructura física dotada de equipos especializados, stock de farmacia, despacho de material médico quirúrgico e instrumental, que facilitan la aplicación de técnicas y procedimientos al paciente. Se manejan un número aproximado semestrales de 852 pacientes, de los cuales, al 71.1% cursan con catéter vesical, información suministrado por el médico adjunto de la unidad Dr. Martínez Pino. El Dr. J. Castro jefe del comité de infecciones de la Policlínica Metropolitana comenta que en la Institución se mide la tasa de infección hospitalaria basándose en el National Nosocomial Infections Surveillance (**NNIS**) los cuales dicen que si la institución controla tres de las tasas de indicadores de infección, cumplen con el requerimiento necesario para el control de infecciones hospitalarias en el centro asistencial.

Dentro de las tasas mencionadas por el Dr. Castro se encuentra:

- Tasa Neumonía por Ventilación Mecánica
- Tasa Infección por Catéter Central
- Tasa de Infección por Catéter Periférico
- Tasa de Infección por Herida operatoria
- Tasa de infección Urinaria
- Bacteriemia nosocomial

El Dr. Castro menciona que no se cuenta con una estadística específica de las infecciones urinarias por cateterismo vesical de la UCI. Por el incremento del costo que representa para el paciente este tipo de examen (urocultivo).

Al observar el número importante de pacientes que cursan con cateterismo vesical en la unidad de cuidados intensivos y no conocer cifras específicas de este tipo de infección importante en las estadísticas mundiales, es de suma importancia que el profesional de enfermería realice los cuidados a este tipo de paciente con todo los conocimientos científicos y habilidades técnicas para la ejecución de este procedimiento, previniendo de forma efectiva las enfermedades infecciosas en estos pacientes.

De lo expuesto se deduce que realizar el estudio en esta unidad es relevante con la finalidad de establecer si se cumplen los procedimientos necesarios para la colocación, cuidado y mantenimiento de un catéter vesical, en caso contrario informar al personal y la institución para que se

tomen las medidas pertinentes, en búsqueda de una mejor atención para el paciente hospitalizado. Por estas razones surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las medidas de prevención de infecciones urinarias hospitalarias aplicadas por el profesional de enfermería antes de la colocación del catéter vesical?
- ¿Cuáles son las medidas de prevención de infecciones urinarias hospitalarias aplicadas por el profesional de enfermería durante de la colocación del catéter vesical?
- ¿Cuáles son las medidas de prevención de infecciones urinarias hospitalarias aplicadas por el profesional de enfermería después de la colocación del catéter vesical?

## **1.2. Objetivos de la Investigación**

### ***Objetivo General***

Determinar la intervención de enfermería en la prevención de las infecciones urinarias hospitalarias en pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos de la Policlínica Metropolitana sometidos a cateterismo vesical.

### ***Objetivos Específicos***

- Determinar las medidas de prevención de infecciones urinarias hospitalarias aplicadas por el profesional de enfermería antes de la colocación del catéter vesical.
- Determinar las medidas de prevención de infecciones urinarias hospitalarias aplicadas por el profesional de enfermería durante de la colocación del catéter vesical.
- Determinar las medidas de prevención de infecciones urinarias hospitalarias aplicadas por el profesional de enfermería después de la colocación del catéter vesical.

### **1.3. Justificación**

La ejecución de la presente investigación se justifica por su valor en enfermería ya que el estudio contribuye a resaltar la importancia de la enfermera en la prevención de infecciones hospitalarias, para así garantizar al paciente una pronta recuperación, además ayuda al enriquecimiento de conocimientos sobre las intervenciones de enfermería en la prevención de las infecciones hospitalarias.

A nivel de investigación los resultados del estudio contribuyen a poner en practica nuevas estrategias de trabajos que garanticen la intervención de enfermaría en cuanto a la prevención de infecciones hospitalarias.

Desde el punto metodológico, la investigación trata de dar cuenta de los procedimientos que sigue la enfermera para cumplir con su rol de asistencia en los cuidados especiales a los pacientes con catéter vesical, en vista de que es importante determinar el conjunto de medidas preventivas que en la práctica se lleva acabo. Además esta investigación sirve de apoyo para estudios posteriores que pretendan indagar a mayor profundidad sobre el tema.

Desde el punto de vista ético, la investigación presta un aporte tanto para el equipo de salud como para el profesional de enfermería ya que los resultados a obtenidos permitirán ofrecerles una información importante que podrá ser utilizada para conseguir la excelencia en la prestación de cuidados al paciente con cateterismo vesical.

A través de la identificación de las medidas de prevención, se disminuye la estadía del paciente en la unidad de cuidados, se evita la aparición de infección en pacientes críticos, la cual aumenta el riesgo de fallecimiento y complicaciones mayores en estos pacientes.

En relación a la institución se disminuyen los gastos operativos causados por la aparición de una infección que aumenta de forma considerable el presupuesto, ayuda a consolidar el prestigio y la confianza que el Centro de salud brinda para sus usuarios.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El presente capítulo describe los antecedentes surgidos de la revisión de la literatura, las bases teóricas sustentadoras de la variable en estudio, el sistema de variables, su operacionalización y la definición de términos básicos.

#### **2.1. Antecedentes**

Al realizar la revisión de estudios anteriores sobre el tema investigado, se revisan tres antecedentes nacionales que se relacionan en su variable con la problemática en estudio, ya que cada una de ellas determinan la intervención o participación de enfermería en la prevención de infecciones hospitalarias en unidades críticas como UCI y Emergencia de Trauma Shock. Esto permitió realizar un análisis del contenido metodológico como lo describen Polit, D; Hungler, B (2000) cuando sustentamos la investigación en “hechos estadísticos, o hallazgos, teoría e interpretación, métodos y procedimientos” (pag. 17) que ofrecen información relevante sobre lo que se sabe del tema producto de investigaciones donde se ha aplicado el método científico.

***Investigaciones Nacionales, relacionadas con la Variable en estudio***

**Barreto, L; Piña, Y; Vera, A (2003)**, realizó una investigación que tuvo como objetivo determinar la intervención del profesional de enfermería en la prevención y control de las infecciones hospitalarias en la Unidad de Trauma SOC de la emergencia Pediátrica del Hospital General “Dr. Victorino Santaella Ruiz” los Teques Estado Miranda.

Realizó una revisión documental donde se describen todas aquellas acciones pertinentes que debe poner en práctica el Profesional de Enfermería para la prevención y control de infecciones hospitalarias. El diseño metodológico se sustentó en un estudio de tipo descriptivo transversal-prospectivo, aplicando como instrumento de recolección de datos una guía de observación, validada por expertos, a una población de 16 profesionales de enfermería que constituyeron el 100% de la muestra. Los resultados evidenciaron que las medidas de prevención relativas a la medición de los signos de infección no eran cumplidas por un porcentaje significativo de los profesionales de enfermería, y por otra parte, no llevan un control adecuado de las infecciones hospitalarias dentro de la unidad así como tampoco en el hospital.

Esta situación conllevó a recomendar la educación en servicio de los profesionales de enfermería acerca de las medidas de prevención y control de las infecciones intrahospitalarias, activar el Comité de Prevención y Control de las Infecciones Hospitalarias y que se entrene a un profesional de enfermería para que dirija las estrategias con este fin.

Con la citada investigación se demuestra la importancia de la prevención de infecciones por parte del profesional de enfermería en las unidades críticas. Desde el punto de vista del valor que tiene para la presente investigación, brinda sustento a la misma ya que comprueba que las medidas de prevención de infecciones no eran cumplidas por un alto porcentaje de profesionales, por lo que confirma la necesidad de continuar con esta línea investigativa.

**Medina, E; Mollejas, L; (2003)**, realizó una investigación cuyo propósito fue determinar la intervención de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias en pacientes con cateterismos vesical, en la Unidad de Cuidados Intensivos del “Complejo Hospitalario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar”.

La investigación realizada fue de tipo descriptivo y de campo, la población estuvo conformada por 26 enfermeras que laboran en la UCI. La muestra estuvo constituida por el 100% de población.

Para la realización de la investigación, se elaboró un instrumento basado en la observación, mediante una lista de cotejo cuantitativa de 22 ítems para medir la variable intervención de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias el cual fue validado por expertos. La confiabilidad del instrumento fue avalada mediante el análisis de alfa Cronbach la información se presento mediante cuadros y gráficos de distribución absoluta y porcentual. El autor concluye que hay deficiencia por parte del profesional de enfermería en la aplicación de las técnicas de asepsia y antisepsia durante el procedimiento de colocación de cateterismo vesical.

Desde el punto de la implicación que tiene esta investigación en el presente estudio permite profundizar la investigación del tema, afianza el objetivo de la investigación desde un punto de vista preventivo por parte del profesional de enfermería en las infecciones por catéter urinario.

**Correa, I; González, F; Martínez, M; (2003)**, realizó una investigación cuyo objetivo fue: determinar la participación de los profesionales de enfermería en la prevención de las infecciones nosocomiales, en la UCI de la Clínica Santa Sofía, el tipo de investigación estuvo enmarcado en un estudio de campo, de tipo descriptivo, la población estudiada fué de 20 enfermeras y la muestra seleccionada fue de tipo intencional con 15 enfermeras lo que represento el 75% de la población.

El método de recolección de datos fue la observación y el instrumento utilizado fue a través de un guía de observación, el cual fue validado a través de juicios de expertos, las autoras unificaron los criterios a fin de tener un patrón único de observación. Los elementos muestrales fueron observadas tres veces en diferentes oportunidades para un total de 45 observaciones por cada procedimiento o acción realizada.

Los resultados obtenidos señalaron que la participación de los Profesionales de Enfermería durante los procedimientos de rutina en el paciente crítico solo se cumple en un 42,1% ubicándose en la escala de participación deficiente.

Estos antecedentes aportan en la presente investigación ya que todas coinciden en determinar la intervención del profesional de enfermería en la prevención de infecciones hospitalarias en unidades críticas, reforzando la variable investigada. Sus resultados estimulan a continuar este tipo de investigación para mejorar los cuidados del Profesional de Enfermería en este tema.

## **2.2. Bases Teóricas**

En marzo del 2001, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS plantean que los servicios de enfermería tienen como misión prestar

atención de salud a los individuos, las familias y las comunidades en todas las etapas del ciclo vital y en los diferentes aspectos de prevención de enfermedades, promoción de la salud, recuperación y rehabilitación, con un enfoque holístico e interdisciplinario, con el fin de contribuir a un mayor bienestar de la población. Destacan que las intervenciones de enfermería están basadas en principios científicos, humanísticos y éticos, fundamentados en el respeto a la vida y a la dignidad humana.

Es entonces función de Enfermería ser vigilante de todas las posibles oportunidades de infección hospitalaria, previniéndolas y actuando oportunamente cuando ocurra un brote. Estas acciones deben partir del conocimiento de que las infecciones del tracto urinario son las más frecuentemente adquiridas en el medio hospitalario, especialmente las asociadas a los catéteres urinarios. Según, Flores (2003):

Las infecciones asociadas al catéter vesical representa del 25 al 40% de todas las infecciones nosocomiales, donde la mayoría de los organismos que causan ITUC derivan de la flora perineal propia del paciente o de las manos del personal de salud durante la colocación del catéter (p. 34).

Es importante para el profesional de Enfermería tener claras las definiciones relacionadas a las infecciones hospitalarias y su alcance en el personal y los pacientes (Paredes, Alarcón, 2004; p. 459).

## ***Infecciones***

Las enfermedades infecciosas son, por lo general, son provocadas por microorganismos que invaden el cuerpo y se multiplican, generando una respuesta clínica (signos y síntomas) y respuestas inmunológica. La Organización Mundial de la Salud en su documento sobre prevención vigilancia y control de las infecciones nosocomiales define una infección nosocomial como:

Infecciones contraídas durante una estadía en el hospital que no se habían manifestado ni estaban en período de incubación en el momento del internado del paciente. Las infecciones que ocurren más de 48 horas después del internado suelen considerarse nosocomiales. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento. (p. 5).

Según Logston, R; y Wooldridger-King (2000), en su XI capítulo de prevención control de infecciones en la unidad de cuidados intensivos comentan que:

La infección hospitalaria es una de las complicaciones mas frecuentes de los pacientes que se encuentra en la unidad de terapia intensiva. En la unidad de adulto, se informaron índices de infecciones hospitalarias, que oscila entre el 10 y 50%. Este elevado riesgo de infecciones se debe a la combinación de una enfermedad subyacente grave, el compromiso de las defensas inmunitaria, la utilización habitual de diferentes dispositivos médicos y el contacto frecuente y prolongado con el personal dedicado a la asistencia sanitaria (p. 883).

Basándose en este planteamiento, la mejor manera de combatir este problema es con la utilización de medidas de prevención y control de infecciones en la unidad de cuidados intensivos, para así reducir algunos de los riesgos de infección nosocomial. Estas medidas deben ser evaluadas y revisadas regularmente, comprobando el cumplimiento por parte del personal en cuanto a la utilización de estas medidas en el manejo de dispositivos invasivos que, evidentemente ponen en riesgo de infecciones a los pacientes que se encuentra en la unidad de cuidados intensivos de los centros hospitalarios ya sean públicos o privados.

### ***Infecciones urinarias***

Las infecciones urinarias son las infecciones nosocomiales más frecuentes, la mayoría son causadas por una sonda o catéter uretral permanente. Según Botella, Dorta (2003)

El cateterismo uretral es un procedimiento manual que consiste en la inserción de una sonda o catéter en la vejiga a través de la uretra. Requiere para su realización conocimiento científico y habilidades técnicas. Según el tiempo de permanencia del catéter se puede hablar de Sondaje intermitente, temporal y permanente.

Por lo general, las sondas son tubos de diferentes materiales, se clasifican según el diámetro de su luz y contienen una escala numérica; cuanto mayor es la cifra, mayor es la luz. Según Potter (2005)

Este sistema está formado por la sonda, los tubos de drenaje y una bolsa de recolección para la orina. Un sistema cerrado no se puede abrir en ningún punto del sistema. Los sistemas cerrados reducen el riesgo de penetración de microorganismos al sistema y de infección del tracto urinario.

### ***Acciones de enfermería antes de la colocación del catéter vesical***

Los profesionales de enfermería deben ejecutar una serie de actividades que dependen básicamente de los cuidados y necesidades de servicio que amerite el paciente al momento de ingresar en la unidad de cuidados intensivos. Normalmente los pacientes al ingreso son sometidos a procedimientos médicos y de enfermería que son muy estresantes y aumentan su ansiedad, tales como radiografías, colocación de accesos vasculares, dispositivos de monitorización, intubación, aspiración de secreciones, colocación de sondas vesicales, punciones lumbares, entre otros.

Evidentemente luego que el paciente ha sido admitido al servicio, es necesario que el profesional de enfermería proceda a una preparación física

y psicológica del mismo, para poder realizarle los procedimientos necesarios reduciendo la ansiedad producida por lo desconocido, facilitando la cooperación del paciente. Considerando que la comunicación con el paciente es la herramienta mas efectiva para lograr el éxito en un procedimiento de enfermería.

### **Preparación y material necesario para la realización del cateterismo vesical.**

Antes de llevar acabo cualquier técnica hay que tener preparado el material que se va a emplear, según Botella Dorta (2007) que en este caso consiste en:

Para la fase de higiene de los genitales: Guantes desechables, cuña, gasas, toalla, esponja, dos jarras con agua tibia (una con agua y jabon y otra solo con agua)

Para la fase del sondaje: Sonda urinaria de calibre, tipo y material adecuados (al menos dos unidades por si el primer intento de sondaje resulta fallido), sistema colector, (si el sondaje es temporal o permanente), guantes estériles, paños de campos estériles, lubricante urológico anestésico, pinzas de Kocher, gasas estériles, povidine yodado, jeringa de 10 ml, solución fisiológica.

### ***Veracidad de la información***

A juicio de Urden, L. (1998), el profesional de enfermería como principio ético debe informar al paciente todo sobre el procedimiento que se le va a realizar, en tal sentido el sostiene que:

La veracidad o acción de decir la verdad, es un principio ético importante que subraya la relación que se establece con el paciente. La veracidad es importante al solicitar un consentimiento informado y al asegurarse de que el enfermo es consciente de todos los riesgos y beneficios potenciales causados por los tratamientos específicos y sus alternativas. (p. 12).

Se considera que la información tiene carácter educativo, en la medida que promueve la colaboración del paciente en la unidad de cuidados intensivos, tal como lo señala Kendall W. (1985), citado por Urden L., Lough M. y Stacy K. (2002) al resaltar:

La enfermera, pueden ofrecer dos tipos de información a los enfermos que se estén preparando para ser sometidos a estos procedimientos: la información de procedimientos que se refiere a que se llevara a cabo, cuando, donde quien lo llevara a cabo, la información sensorial, que indica lo que el paciente puede esperar durante y después del procedimiento (p. 28).

Estas actividades que practica el profesional de enfermería, informándole al paciente sobre lo que se le va a realizar desde que ingresa a la unidad, resultan pertinentes en los pacientes que van a ser sometidos a la colocación de catéter vesical, pues al ser informados del procedimiento adquieren confianza y tienen la seguridad que se encuentran en manos

calificadas, es necesario que la información sea de fácil comprensión para el paciente según su nivel educativo.

### ***Asepsia***

Con la asepsia se trata de evitar la presencia de infecciones a través de la eliminación de microorganismo patógeno que compromete la salud del paciente. En este sentido Soule, B., Larson, E. y Preston, G (1997) definen la asepsia como "...estado libre de microorganismos potencialmente patogénicos" (p. 484). De esta manera infiere que una fuente de infección constituye el material medico quirúrgico, a los cuales se debe dar un trato adecuado para así no contaminarlos y poner en riesgo la integridad del paciente.

La antisepsia consideramos como un procedimiento que reduce significativamente la flora microbiana de la piel o membranas mucosas. El objetivo de la antisepsia de la piel es reducir la flora residente compuesta por microorganismos aislados frecuentemente de la piel como bacterias Gram positivas y Gram negativas. Estos microorganismos no son fácilmente removidos por la fricción mecánica y es por ello que se necesita utilizar una solución antiséptica. Según lo describe: Manual de Procedimientos de Enfermería. (1984).

### ***Lavado de Manos***

El lavado de mano es una de las principales medidas de prevención de infecciones siendo uno de los métodos que disminuye de manera significativa la transmisión de agentes patógenos infecciosos y es una actividad obligatoria en la función asistencial de enfermería, en este sentido, Silva, Jaime; Hernández, Libardo y Malagon, Gustavo (1999), señalan que: “Los procedimientos quirúrgicos requieren el mayor grado de antisepsia de las manos...ya que pueden ser de larga duración la flora resistente como las transitorias introducidas en las heridas, por las manos del personal asistencial “(p.198).

Lo que indica, que el lavado de mano constituye una barrera protectora que beneficia la salud del paciente, que a su vez es una medida de prevención que busca disminuir las infecciones hospitalarias.

### ***Técnica de lavado de manos***

Las normas de ADECI, actualizado por Maimone, S; (2003), refieren que la efectividad del lavado de manos para reducir la dispersión de microorganismos depende de tres factores fundamentales:

1. La ocasión: la cantidad y tipo de gérmenes no es la misma al realizar una técnica donde hay presencia de materia orgánica, aunque se utilicen guantes, que tocar la piel intacta de un paciente.

2. La solución utilizada: relacionada con la calidad y procedencia de la misma.
3. La técnica de lavado de manos: puede realizarse en momentos correctos, por ejemplo antes y después de asistir al paciente, pero con la técnica incorrecta. (pág. 1)

Se describen diferentes técnicas para el lavado de manos de las cuales se mencionaran las mas utilizadas como son: el Lavado de manos de rutina y el lavado de manos antiséptico, según Maimone, S; estos se utilizan dependiendo de los recursos disponibles en el lugar y la situación clínica.

El lavado de manos de rutina, se define como la remoción mecánica de suciedad y la reducción de microorganismos transitorios de la piel. Éste lavado de manos involucra el uso de jabón común antes del cuidado general del paciente.

***Los pasos para el lavado de manos de rutina son:***

1. Mojar vigorosamente las manos
2. Aplicar el jabón
3. Friccionar toda la superficie de las manos y entre los dedos, por lo menos entre 10 y 15 segundos, poniendo especial atención al lavado de las uñas.
4. Enjuagar vigorosamente.

5. Secar las manos con toallas descartables o de primer uso
6. Con canillas accionadas a mano, usar toallas para cerrarlas

### ***Lavado de manos antiséptico***

La técnica de lavado de manos antiséptico es similar a la de lavado de manos de rutina con la diferencia de la utilización de un agente antimicrobiano.

El lavado de manos antiséptico debe ser el empleado antes de realizar un procedimiento invasivo, como el que nos ocupa en la presente investigación.

### ***Aseo de área genital en la mujer***

- Informe a la paciente del procedimiento que va a realizar y disponga las medidas necesarias para asegurar la intimidad.
- Lávese las manos y colóquese los guantes no estériles.
- Coloque a la paciente en decúbito supino y pídale que flexione las rodillas apoyándose en los talones. A continuación, pídale que eleve la pelvis y coloque la cuña.
- Compruebe que el agua está tibia y vierta un poco a chorro sobre la región genital, de tal manera que discurra en sentido pubis-ano.

- Enjabone con una esponja el vello pubiano, la parte externa de los labios mayores y los pliegues inguinales.
- Moje unas gasas en agua jabonosa. Separe los labios con la mano no dominante y con la otra realice la limpieza. Siguiendo el sentido pubis-ano, pase una gasa por el pliegue que existe entre los labios mayores y los menores. A continuación, pase otra gasa por la cara interna de los labios menores en sentido dentro-fuera. Finalmente, pase una torunda por el orificio anal y otra por el pliegue interglúteo. Utilice una gasa para cada pasada y deséchela (Con todas estas medidas se evita la transmisión de microorganismos al meato urinario).
- Aclare vertiendo abundante agua a chorro en sentido pubis-ano. Seque las partes internas con gasas (siguiendo los movimientos ya descritos y empleando una gasa para cada pasada) y las externas con una toalla. (Botella, Hernández, López y Rodríguez, 2002).

### ***Aseo de los genitales masculinos***

Una vez preparado el material, los pasos a seguir son:

- Informe al paciente del procedimiento que va a realizar y disponga las medidas necesarias para asegurar la intimidad.
- Lávese las manos y enfúndese los guantes no estériles.

- Coloque al paciente en decúbito supino y pídale que flexione las rodillas apoyándose en los talones. A continuación, pídale que eleve la pelvis y coloque la cuña.
- Compruebe que el agua está tibia y vierta un poco a chorro sobre la región genital, de tal manera que discurra en sentido pubis-ano.
- Enjabone con una esponja los pliegues inguinales, el vello pubiano, el pene, el escroto y, en último lugar, el ano.
- Aclare con abundante agua vertida a chorro.
- Moje unas gasas en agua jabonosa.
- Con la mano no dominante, sostenga el pene y retraiga el prepucio. Con una de las gasas que ha preparado, limpie el glande y el surco balanoprepucial con la mano dominante. Para ello, realice con la gasa un movimiento en espiral, comenzando por el meato y acabando en el surco. Utilice una gasa para cada movimiento y deséchela.
- Aclare vertiendo agua con el prepucio retraído. Seque el glande con unas gasas (siguiendo los movimientos ya descritos y empleando una gasa para cada pasada) y el resto de los genitales con una toalla (Botella, Hernández, López y Rodríguez, 2002).

### ***Acciones durante la colocación del catéter vesical***

#### *Procedimiento de inserción del catéter vesical*

La técnica para la colocación del catéter uretral, esta apoyada en la Guía de prevención de infecciones del tracto urinario asociadas al catéter urinario: Guideline for Prevention of Catéter-associated Urinary Tract Infections, del Centro de Control de las Enfermedades (CDC), y Management of Short Term Indwelling Urethral Catheters to Prevent Urinary Tract Infections, publicado por el Joanna Briggs Institute, en las que se enfatiza la importancia de la técnica aséptica estricta por tratarse de un procedimiento invasivo (Botella, Hernández, López y Rodríguez, 2002).

1. Para la fase de higiene de los genitales.
2. Para la fase de sondaje debemos seleccionar la sonda urinaria de calibre, tipo y material adecuados
3. El uso de guantes estériles y preparación del material medico quirúrgico estéril.
4. Informe al paciente del procedimiento que va a realizar y disponga las medidas necesarias para asegurar la intimidad.
5. Inspeccione los puntos anatómicos de referencia. En el caso de las mujeres, separan los labios mayores de la vulva y se introduce el catéter en el meato urinario. En los varones, se toma el pene con una gasa y se coloca en posición vertical.
6. Ordene el material estéril sobre el campo: pida que le abran el envoltorio externo de la sonda y luego sáquela del envoltorio interno; pida que le impregnen varias gasas con povidona yodada; pida que le viertan

lubricante urológico sobre una gasa; cargue la jeringa con agua bidestilada (la capacidad del balón viene impresa sobre el pabellón) e inyéctela en la vía de acceso del globo, comprobando la integridad del balón; desinfe el balón completamente y, según sus preferencias, desconecte o mantenga la jeringa conectada.

7. Lubrique la sonda con el lubricante urológico que tenía preparado en la gasa. Hágalo desde la punta hasta una distancia de 2,5 a 5 cm.
8. Dígale a la paciente que respire lenta y profundamente. (Con esta medida se favorece la relajación del esfínter externo de la uretra).
9. Con su mano dominante introduzca con suavidad la sonda en el meato urinario hasta que drene la orina en la cuña (aproximadamente de 5 a 7,5 cm). (La aparición de orina indica que la punta de la sonda se encuentra en la uretra o en la vejiga).
10. Cuando observe la presencia de la orina, introduzca un poco más la sonda (de 2 a 2,5 cm). (Con ello se asegura la ubicación de la punta de la sonda en la vejiga y el posterior inflado del globo de retención en dicha cavidad y no en la uretra).
11. Conecte el embudo colector de la sonda al sistema de drenaje.
12. Sitúe la bolsa por debajo del nivel de la vejiga. (Esta posición evita el reflujo de orina hacia la cavidad urinaria).
13. Infle el balón de retención con la jeringa.
14. Deslice suavemente la sonda hacia el exterior hasta notar una resistencia.

15. Fije la sonda en la parte interna del muslo con una tira de esparadrapo hipoalergénico. Compruebe que la amplitud de movimiento de la extremidad no tensa la sonda. (Evita el riesgo de lesión tisular de esta zona y la posibilidad de salida accidental de la sonda).
16. Proceda a la higiene y secado de la zona perineal si es necesario.
17. Quítese los guantes y lávese las manos.

***Acciones de enfermería después de la colocación del catéter vesical***

El buen mantenimiento del catéter y cuidados de la zona genital del paciente luego de su colocación, disminuye significativamente el riesgo a contraer infecciones hospitalarias que perjudiquen el bienestar de paciente.

Según Paredes, Alarcón (2004), el mantenimiento del catéter debe hacerse según los siguientes procedimientos:

1. El sistema formado por el catéter urinario y sistema recolector se debe mantener en circuito cerrado y permeable.
2. La zona genital debe mantenerse limpia realizando aseo genital al menos 2 veces por día con agua y jabón antiséptico.

3. Se preferirá usar jabón presentado en dispensador para realizar el aseo genital.
4. Se debe evitar la presencia de apósitos húmedos que puedan constituir en foco de contaminación cercano al catéter, con el fin de prevenir la infección ascendente a través de uretra.
5. Con el fin de permitir el flujo urinario se debe mantener la bolsa colectora bajo el nivel de la vejiga durante todo el tiempo que permanezca instalado el catéter, independiente de la posición del paciente.
6. La bolsa recolectora debe colgarse en base fija de la cama, teniendo la precaución de no colgarla en baranda móvil, ya que facilita el desplazamiento junto a ella.
7. Vigilar signos de infección: Controlar la temperatura corporal, si la temperatura es mayor de 38° C, adoptar medidas antipiréticas, Comprobar aspecto (color, densidad, sedimento) de la orina.
8. Controlar diuresis, si hay variación en el ritmo o volumen.
9. Para prevenir la contaminación del circuito durante la medición de la diuresis, el extremo de la válvula de vaciamiento del recolector no debe tocar el frasco o copa graduada que recibe la orina.
10. Se debe mantener programas educativos permanentes para el paciente sobre los cuidados del sistema para lograr su colaboración, que incluya cuidados y manutención del circuito, pesquisa de complicaciones.

### 2.3. Sistema de Variables

**Variable.** Intervención de enfermería en la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes con cateterismo vesical en la unidad de cuidados intensivos de la Policlínica Metropolitana.

**Definición Conceptual:** Participación de Enfermería a fin de fomentar la salud, prevenir problemas de salud potenciales y resolver adecuadamente los problemas de salud o las reacciones humanas (Saunders, 2002; p. 123).

**Definición Operacional:** Acciones y procedimientos de Enfermería realizados antes, durante y después de la colocación del cateterismo vesical, basados en habilidades técnicas y conocimientos científicos dirigidos a prevenir las infecciones urinarias.

## 2.4. Operacionalización de Variables

**Variable:** Intervención de enfermería en la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes con cateterismo vesical en la unidad de cuidados intensivos de la Policlínica Metropolitana.

Dimensiones	Indicadores	Subindicadores	Ítems
<p><b>Acciones antes de la colocación del catéter vesical:</b> Se refiere a las actividades que lleva a cabo el profesional de enfermería antes de la colocación del catéter vesical, referido a:</p>	<p><b>Preparación del Equipo:</b> Referido a las actividades observadas en el profesional de enfermería, referido a: la selección del material requerido; selección del catéter; el sistema de drenaje y cinta para fijar el catéter y colocación del material médico quirúrgico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del Material</li> <li>• Selección del catéter</li> <li>• Sistema de drenaje y cinta fijación catéter</li> <li>• Colocación de material médico quirúrgico</li> </ul>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>

Dimensiones	Indicadores	Subindicadores	Ítems
	<p><b>Preparación del Paciente:</b> Referido a las actividades observadas en los profesionales de enfermería, correspondientes a: explicación del procedimiento; intimidad del paciente, colocación del paciente según sexo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica al paciente en que consiste el procedimiento.</li> <li>• Mantiene la intimidad del paciente corriendo la cortina o coloca biombos o parabanos</li> <li>• Coloca el paciente en posición según el sexo.</li> </ul>	<p>5</p> <p>6</p> <p>7</p>
	<p><b>Lavado de manos:</b> Referido a las actividades observadas en los profesionales de enfermería correspondientes a: Retiro de prendas, enjuaga y secado de manos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de prendas</li> <li>• Mojado de manos y antebrazos.</li> <li>• Enjabona sus manos.</li> <li>• Enjuague de manos</li> <li>• Secado de las manos.</li> </ul>	<p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p>

Dimensiones	Indicadores	Subindicadores	Ítems
	<p><b>Asepsia área genital:</b> Referido a las actividades observadas en el profesional de enfermería, correspondientes al aseo genital del paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aseo Genital</li> </ul>	13
<p><b>Acciones durante la colocación del catéter vesical:</b> Se refiere a las actividades que lleva a cabo el profesional de enfermería durante la colocación del catéter vesical, referido a: Introducción del catéter vesical y manejo de la bolsa recolectora.</p>	<p><b>Introducción del catéter:</b> Referido a las actividades observadas en los profesionales de enfermería, correspondientes a:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección de puntos.</li> <li>• Asepsia de zona genital</li> <li>• Probar balón</li> <li>• Colocación gel lubricante</li> <li>• Introducción de sonda.</li> <li>• Insuflar el balón</li> <li>• Verificación de sonda</li> <li>• Fijación de sonda.</li> <li>• Conexión sonda</li> <li>• Colocación bolsa recolectora</li> </ul>	<p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>21</p> <p>22</p> <p>23</p>

Dimensiones	Indicadores	Subindicadores	Ítems
<p><b>Acciones después de la colocación del catéter vesical:</b></p> <p>Se refiere a las actividades que lleva a cabo el profesional de enfermería después de la colocación del catéter vesical, referido a:</p>	<p><b>Control de las fuentes de infección:</b></p> <p>Referido a las actividades observadas en los profesionales de enfermería, correspondientes al: uso de guantes, mantenimiento del circuito; aseo genital, posición de la bolsa; mantenimiento de conexiones libres; pinza la sonda; vaciamiento periódico de bolsa recolectora; verificación y anotación de anormalidades en cuanto a: temperatura, aspecto de la orina (Color, densidad, sedimento) Variación en el ritmo y volumen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de guantes</li> <li>• Mantiene circuito cerrado.</li> <li>• Realiza aseo genital por turno.</li> <li>• Mantiene posición de la bolsa</li> <li>• Mantiene conexiones libres de acodaduras.</li> <li>• Pinza la sonda durante la movilización del paciente evitando el reflujo de la orina</li> <li>• Realiza vaciamiento periódico de la bolsa recolectora</li> <li>• Evita que válvula de vaciamiento toque el frasco medidor</li> <li>• Verifica anotaciones de anormalidades en la hoja de registro de enfermería</li> </ul>	<p>24</p> <p>25</p> <p>26</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>32</p>

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describe el diseño de la investigación, tipo de estudio, población, muestra, métodos e instrumentos de recolección de datos, confiabilidad, procedimientos para la recolección de información y técnica de análisis.

#### 3.1. Tipo y Diseño de Investigación

La metodología utilizada, estuvo enmarcada dentro de la investigación de campo, que la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2001), en su Manual de Trabajos de grado Especialización y Maestría y Tesis Doctorales, define como:

...el análisis sistemático de los problemas de la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad (p.5)

El ***diseño de la investigación*** fue de tipo No Experimental, que según la Universidad Santa María (2005) en sus Normas para la elaboración, presentación y evaluación de los trabajos especiales de Grado “se aplica a

las investigaciones de campo donde no hay manipulación de variables” (p. 30).

La investigación fue de carácter descriptiva. Al respecto, Dankhe (1976), indica que los trabajos descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido al análisis. El investigador de este tipo de estudio debe ser capaz de definir qué se va a medir y cómo lograr la precisión de esa medición.

### **3.2. Población**

La Población es definida por Hurtado (1997), como “un conjunto de personas, documentos, instituciones, cosas o elementos que pertenecen a una misma clase por poseer características similares referentes a la investigación” (p. 78). La población objeto de estudio estuvo formada por cuarenta (40) enfermeras (os) que trabajan en la unidad de Cuidados Intensivos de la Policlínica Metropolitana

### **3.3. Muestra**

Según Sabino (2000), “una muestra es una parte del todo que refleja en sus unidades lo que ocurre en el universo” (p. 89). En este caso, se trabajó

con una muestra censal de 25 profesionales de enfermería, lo que representa un 62,5% de la población.

#### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos**

La técnica de recolección de datos que se usó en la investigación es la observación científica estructurada, que Sabino (2000) define como “Un ejercicio encaminado a seleccionar, organizar y relacionar los datos referentes a un problema detallando con antelación los datos que se han de recoger” (p. 154). Se analizaron los procedimientos usados por las enfermeras antes, durante y después de la colocación del catéter vesical a pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica Metropolitana

Como instrumento se usó una guía de observación tipo lista de cotejo donde se recogió la información con la finalidad de analizar las técnicas y procedimientos utilizados.

#### **3.5. Validez**

La validez se refiere según Hernández, Fernández y Baptista (1998), al grado en que “...un instrumento mide la variable que quiere medir” (p. 123). La validez es un concepto del que pueden tenerse distintas evidencias relacionadas con el contenido, el criterio y el constructor.

Para determinar la validez del cuestionario usado en la investigación se usó la técnica de juicio de expertos, seleccionándose para tal fin una enfermera, un urólogo y un especialista en construcción de instrumentos con el fin de que indicasen si los ítems de la matriz se correlacionaban con las variables objeto de estudio, si el lenguaje era el adecuado y si la secuencia de preguntas era correcta.

### **3.5.1. Confiabilidad**

Una vez que se realizó la selección del instrumento y de haber definido el estudio, se procedió a establecer la confiabilidad, mediante el análisis de las dimensiones, indicadores y el rango de estabilidad de la guía de observación en su aplicación.

Dentro de esta perspectiva Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. (op.cit)., sostienen que: “La confiabilidad de un cuestionario de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados” (p. 242). Para determinar la confiabilidad se aplicó una prueba piloto a (10) elementos muestrales, representantes de la población en condiciones similares que no formaron parte de la muestra.

Para efectuar el cálculo de la confiabilidad de un cuestionario existen infinidad de fórmulas que generan coeficientes de confiabilidad. Estos coeficientes pueden oscilar entre 0 y 1, siendo “0” una confiabilidad nula y 1 una confiabilidad máxima, mientras más se acerca el valor a cero más factible es el error en la medición.

A fin de calcular el coeficiente de confiabilidad, se aplicó el instrumento a doce (10) sujetos con características similares a la muestra seleccionada; utilizando para ello el método Kuder Richardson, de suma utilidad cuando los ítems presentan solo dos alternativas (Si – No), y cuya fórmula es:

$$K_{R20} = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum p * q}{S^2 t} \right]$$

Donde:

$K_{R20}$  = Coeficiente de confiabilidad Kuder Richardson

$K$  = número de Ítems

$p$  = Proporción respuestas correctas

$q$  = Proporción respuestas incorrectas

$S^2 t$  = Varianza de los porcentajes de la prueba

Los resultados se interpretaron de acuerdo con el siguiente cuadro de relación:

ESCALA	CATEGORÍA
0 – 0,20	Muy baja
0,21 – 0,40	Baja
0,41 – 0,60	Moderada
0,61 – 0,80	Alta
0,81 - 1	Muy alta

Fuente: Pérez, G. (1998).

Sustituyendo en el cuestionario aplicado para medir la variable:

$$K_{R20} = \frac{32}{32-1} \left[ 1 - \frac{0.92}{8.79} \right]$$

$$\alpha = 1.03 * [1 - 0.104]$$

$$\alpha = 0.92$$

Comparando el valor obtenido de 0.92 con la tabla presentada por Pérez Galán (1981), refleja una confiabilidad “*Muy Alta*”. Según Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. (ob.cit), los valores de los índices de confiabilidad alrededor de este valor son muy satisfactorios, lo que confirma que de ser aplicado el cuestionario en otros grupos los

resultados serían similares porque la confiabilidad sobrepasa el 60% en todos los casos.

### **3.6. Procedimiento para la Recolección de Datos**

La presente investigación se realizó a través de los siguientes pasos:

1. Investigación teórica del problema, Elaboración del cuadro de variables
3. Selección de la población y la muestra y elaboración de instrumento.
5. Validación de los instrumentos y determinación de la confiabilidad.
6. Aplicación de los instrumentos.
7. Tabulación de los datos, elaboración de tablas y gráficos de frecuencias y porcentajes mediante el uso de la estadística descriptiva.
8. Análisis de los datos obtenidos de acuerdo a los indicadores.
9. Elaboración de las conclusiones en relación con los objetivos del estudio.
10. Redacción del informe final.

### **3.7. Técnicas de Análisis**

Finalizada la recolección de la información, se elaboró una matriz de doble entrada para resumir los datos y facilitar su análisis, utilizando el programa SPSS V.7 para Ciencias Sociales, se procedió al análisis de la

información, aplicando la estadística descriptiva, frecuencia y porcentaje, elaboraron los cuadros estadísticos y gráficos correspondientes a la información presentada en los cuadros.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En el presente capítulo se hace referencia a los resultados del estudio. En un primer momento se presentan los resultados obtenidos después de la aplicación de la guía de observación, posteriormente se hace un análisis cualitativo en función de los objetivos formulados.

#### **4.1. Presentación de los Resultados**

El análisis de los datos recopilados con la aplicación de la guía de observación se realizó de forma porcentual, se elaboraron tablas y gráficos estadísticos en función de la variable; considerando además las dimensiones e indicadores, previamente formulados; además se describen medias y desviación estándar; el valor medio en cada indicador se ha obtenido a partir de la media de los ítems que la componen. Asimismo, la interpretación de la información se realizó destacando los datos de mayor relevancia en cada uno de los Ítems; posteriormente se relacionó la información con el basamento teórico que sustenta la investigación. Esta relación se hizo en

función de las semejanzas o discrepancias entre la información recopilada y el marco teórico.

### CUADRO Nº 1

DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON LA FORMACIÓN EN CUIDADOS INTENSIVOS. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LA POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE DEL AÑO 2009

Formación	Frecuencia	Porcentaje
SI	21	84,0
NO	4	16,0
<b>TOTALES</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

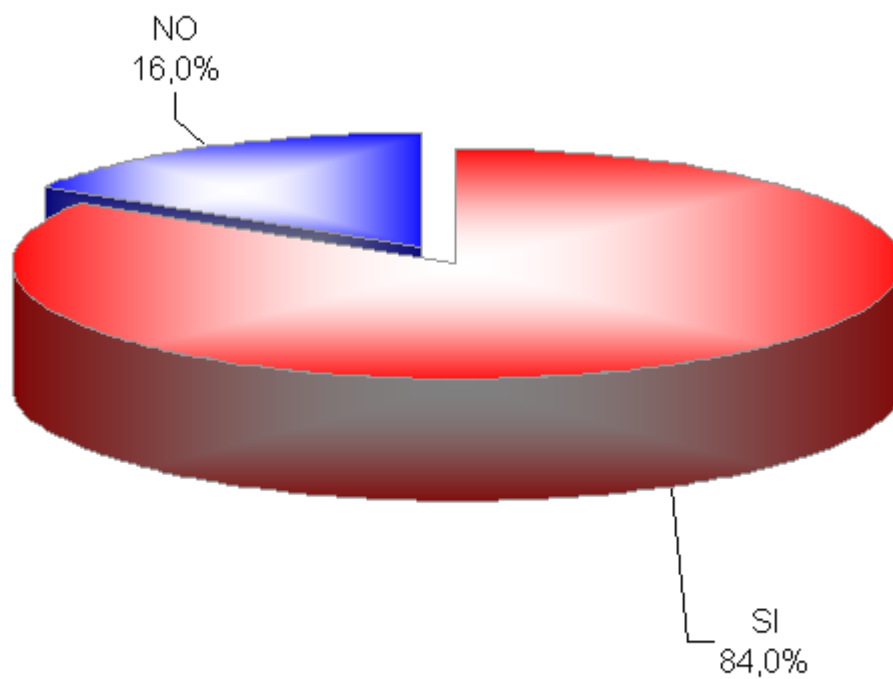
Fuente: Instrumento Aplicado.

### ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 1

Los datos referidos a la formación en cuidados intensivos determinaron que el 84% de los profesionales de enfermería SI poseen formación en cuidados intensivos; en tanto que 16% dicen no poseer formación en cuidados intensivos. Según la OMS (2001) Destaca que las intervenciones de enfermería están basadas en principios científicos, humanísticos y éticos lo cual, para llevar a cabo procedimientos los profesionales de enfermería deben llevar una formación adecuada.

**GRÁFICO N° 1**

DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON LA FORMACIÓN EN  
CUIDADOS INTENSIVOS. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DE LA POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE  
DEL AÑO 2009



Fuente: Cuadro N° 1.

**CUADRO Nº 2**  
**DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON LOS AÑOS DE**  
**SERVICIO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA UNIDAD DE CUIDADOS**  
**INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA.**  
**TERCER TRIMESTRE AÑO 2009**

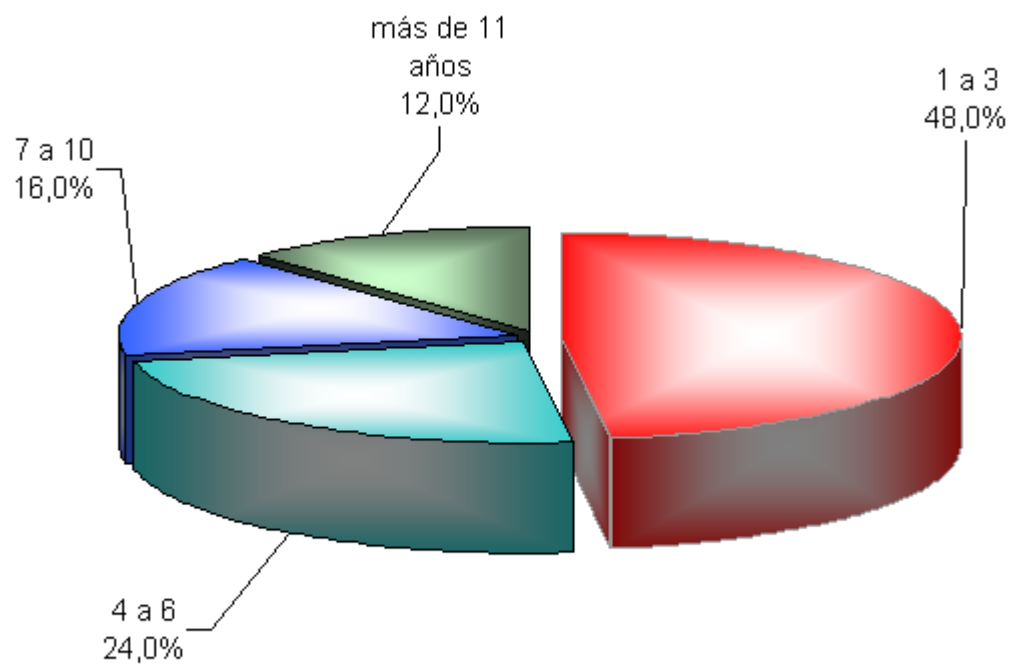
<b>Años de servicio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1 a 3	12	48,0
4 a 6	6	24,0
7 a 10	4	16,0
Más de 11 años	3	12,0
<b>TOTALES</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumento Aplicado

**ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 2**

Los resultados correspondientes a los años de servicio de los profesionales de enfermería evidenciaron que 48% tienen entre 1 a 3 años de servicio; seguidamente aparece el 24% de quienes tienen entre 4 a 6 años; el 16% entre 7 a 10 años de servicio y el 12% más de 11 años de servicio.

**GRÁFICO N° 2**  
DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON LOS AÑOS DE  
SERVICIO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA.  
TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro N° 2.

**CUADRO Nº 3**

DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009

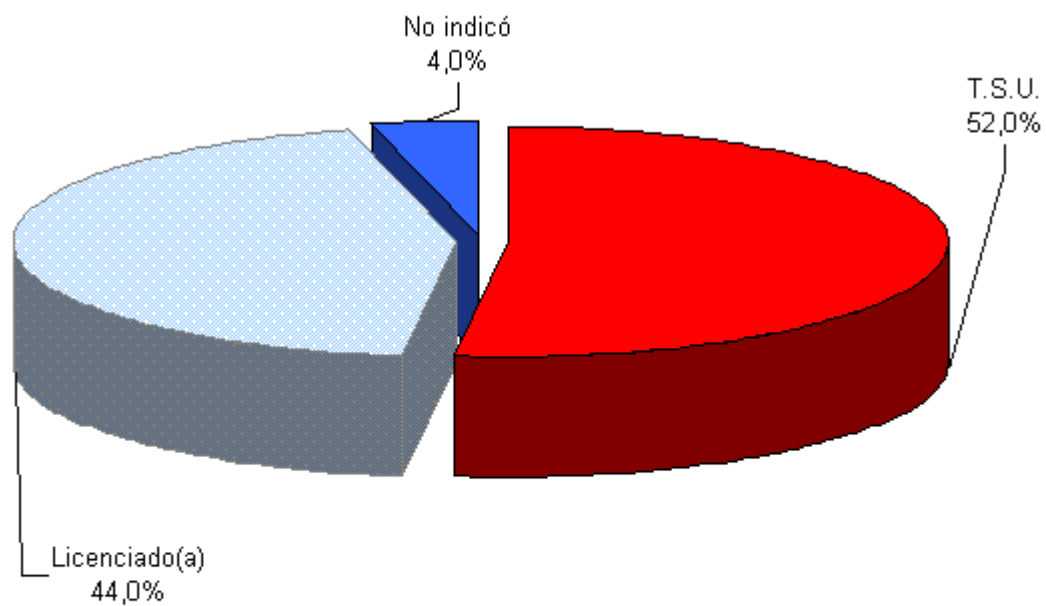
<b>Formación Académica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Técnico Superior Universitario	13	52,0
Licenciado(a)	11	44,0
No indicó	1	4,0
<b>TOTALES</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumento Aplicado

**ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 3**

Los resultados correspondientes a la formación académica indican que el 52% son T.S.U.; seguido por el 44% de quienes son Licenciados(as) y el 4% no indicó la formación académica.

**GRÁFICO N° 3**  
DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON LA FORMACIÓN  
ACADÉMICA DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA. UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA.  
TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro N° 3.

**CUADRO Nº 4**  
**DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON OTROS ESTUDIOS DE**  
**LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA. UNIDAD DE CUIDADOS**  
**INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA.**  
**TERCER TRIMESTRE AÑO 2009**

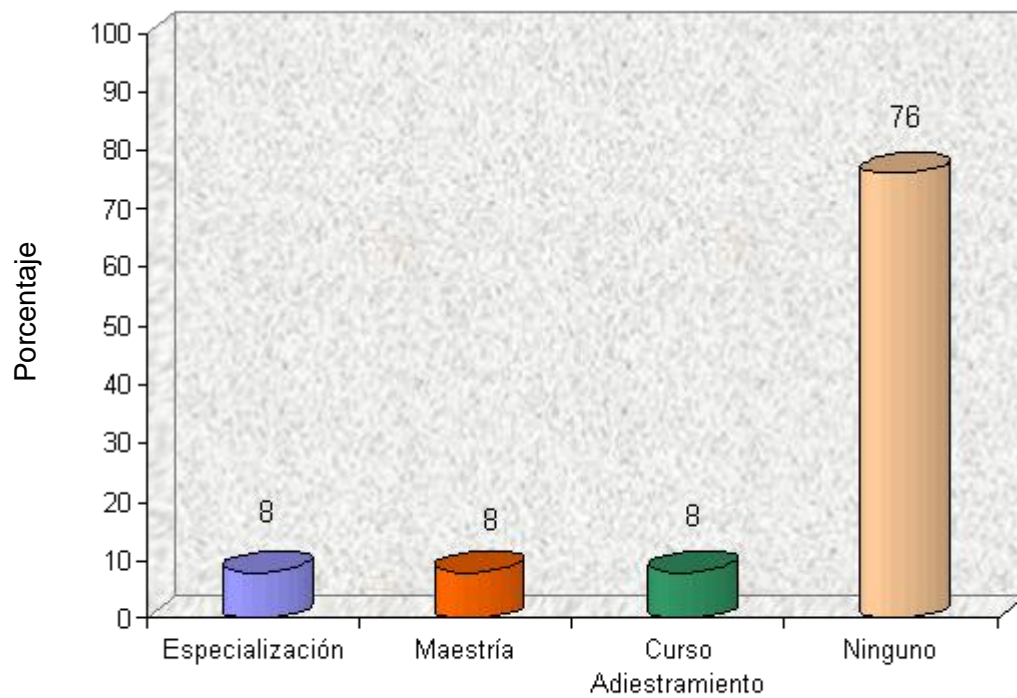
Otros estudios	Frecuencia	Porcentaje
Especialización	2	8,0
Maestría	2	8,0
Curso Adiestramiento	2	8,0
Ninguno	19	76,0
<b>TOTALES</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumento Aplicado

**ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 4**

Con respecto a otros estudios, se pudo conocer que el 8% tienen estudios de Especialización; y el mismo porcentaje (8%) tienen maestría y curso de Adiestramiento; en tanto que 76% de dicen no haber realizado otros estudios de especialización, maestría o curso de adiestramiento.

**GRÁFICO N° 4**  
DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON OTROS ESTUDIOS DE  
LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA. UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA.  
TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro N° 4.

**CUADRO Nº 5**  
**DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON EL TIEMPO**  
**TRABAJANDO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA**  
**METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009**

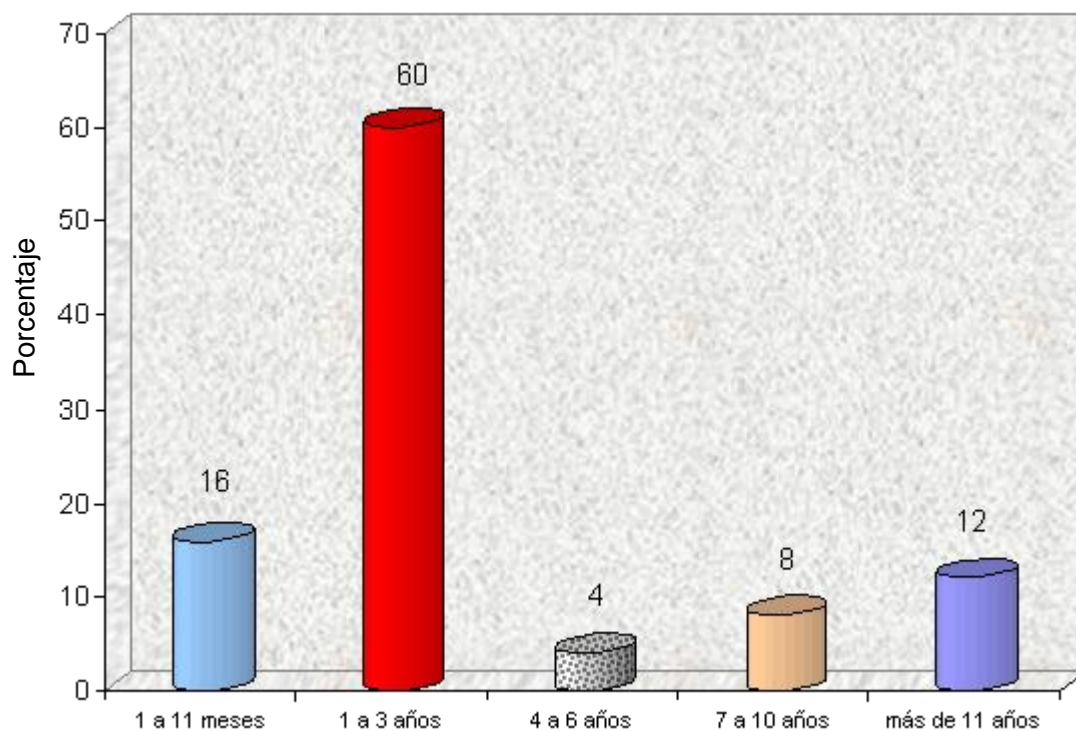
<b>Tiempo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1 a 11 meses	4	16,0
1 a 3 años	15	60,0
4 a 6 años	1	4,0
7 a 10 años	2	8,0
Más de 11 años	3	12,0
<b>TOTALES</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Instrumento Aplicado

**ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 5**

Con respecto al tiempo trabajando en la unidad; el 60% tienen de 1 a 3 años; seguido por el 16% de quienes tienen entre 1 a 11 meses; el 12% más de 11 años; el 8% entre 7 a 10 años y el 4% de 4 a 6 años trabajando en la unidad.

**GRÁFICO Nº 5**  
DATOS DEMOGRÁFICOS RELACIONADOS CON EL TIEMPO  
TRABAJANDO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA  
METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro Nº 5.

**CUADRO Nº 6**

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA PREPARACIÓN DEL EQUIPO ANTES DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009

Sub-indicadores	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
Selección del material	25	100	0	0,0	25	100	0	0,0	25	100	0	0,0	75	100,0
Selección catéter	24	96	1	4	24	96	1	4	24	96	1	4	75	100,0
Sistema de drenaje y cinta fijación	22	88,0	3	12,0	22	88,0	3	12,0	22	88,0	3	12,0	75	100,0
Colocación de material médico quirúrgico	12	48,0	13	52,0	12	48,0	13	52,0	12	48,0	13	52,0	75	100,0

Fuente: Guía de Observación.

**ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 6**

Los resultados en el subindicador selección del material determinó que tanto en la primera, segunda y tercera observación el 100% de los

profesionales de enfermería observados SI selecciona el material estéril requerido como apósito, guantes, lubricantes, povidine, gasas, jeringa prellenada con agua, campos estériles.

En el subindicador selección del catéter, se pudo evidenciar que tanto en la primera, segunda y tercera observación el 96% de los profesionales de enfermería SI seleccionaron el catéter: calibre, tipo y material adecuado según el sexo y edad del paciente; mientras que 4% no lo hicieron.

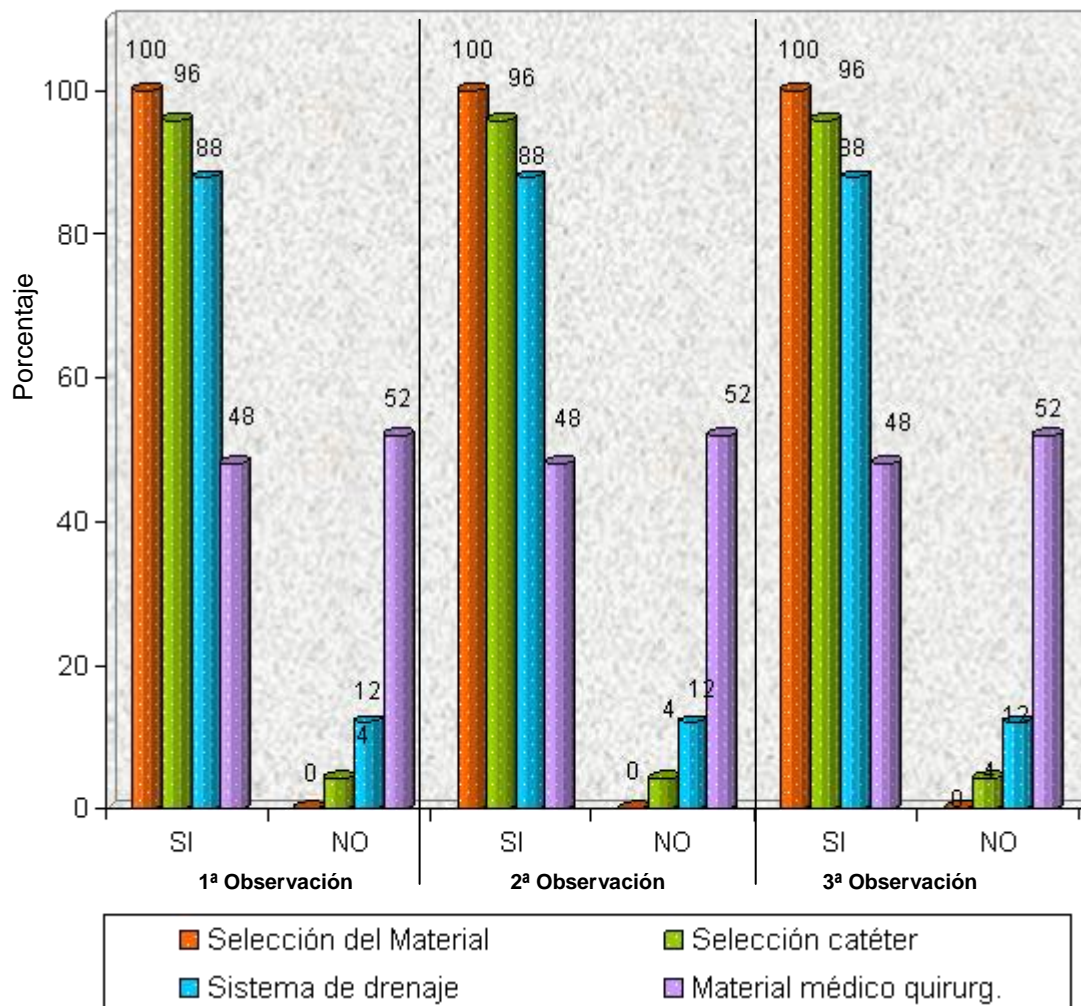
En el subindicador selección del sistema de drenaje, se pudo comprobar que el 88% de los profesionales de enfermería, tanto en la primera, segunda y tercera observación SI, seleccionaron el sistema de drenaje y cinta para fijar el catéter; mientras que 12% NO lo hicieron.

En el subindicador colocación de material, se pudo evidenciar que el 52% de los profesionales de enfermería NO colocaron el material médico quirúrgico estéril en la mesa de trabajo; en tanto que 48% si lo hizo.

Según Botella (2007) antes de llevar a cabo cualquier técnica se debe tener preparado el material necesario a utilizar, la cual se evidencia que el los profesionales de enfermería cumplen con la preparación del material adecuada, mas no con la organización en la mesa de trabajo.

### GRÁFICO Nº 6

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA PREPARACIÓN DEL EQUIPO ANTES DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro 6.

### CUADRO Nº 7

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA PREPARACIÓN DEL PACIENTE ANTES DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009

Sub-indicadores	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Explica procedimiento	10	40,0	15	60,0	11	44,0	14	56,0	10	40,0	15	60,0	75	100,0
Mantiene intimidad	19	76,0	6	24,0	16	64,0	9	36,0	19	76,0	6	24,0	75	100,0
Posición del paciente según sexo	23	92,0	2	8,0	23	92,0	20	8,0	23	92,0	2	8,0	75	100,0

Fuente: Guía de Observación.

### ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 7

Los resultados en el subindicador explica procedimiento; se pudo evidenciar que el 60% de los profesionales de enfermería en la primera y tercera observación NO explican al paciente el procedimiento y en la segunda observación el 56% tampoco lo hicieron. Mientras que el 40% (1ª y

3ª observación) y el 44% (2ª observación) Si explicaron el procedimiento al paciente.

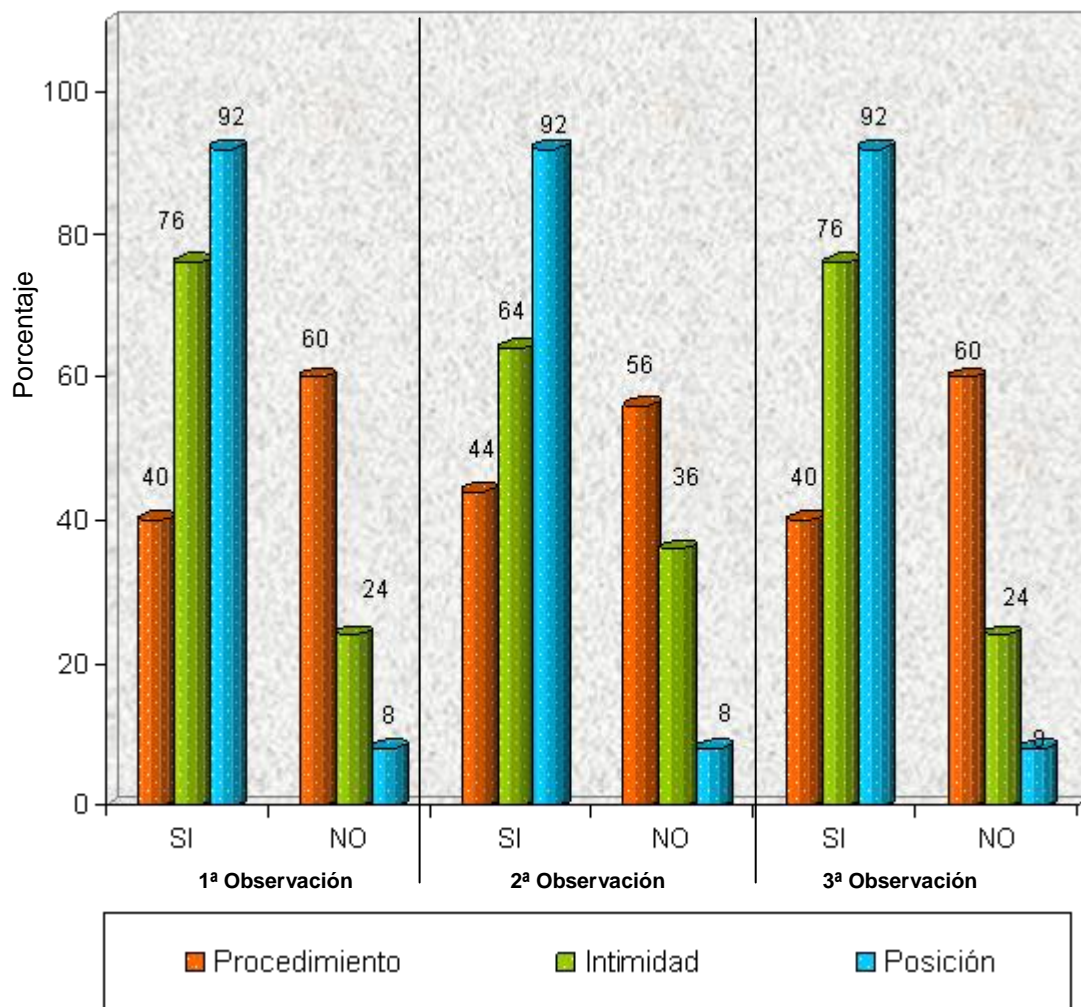
En el sub indicador Intimidad del paciente, se pudo evidenciar que el 76% (1ª y 3ª observación) y 64% (2ª observación) de los profesionales de enfermería SI mantienen la intimidad del paciente corriendo la cortina o colocando biombos y parabanes; mientras que 24% (1ª y 3ª observación) y 36% (2ª observación) no lo hacen.

En el subindicador posición del paciente, se pudo evidenciar que el 92% (1ª, 2ª y 3ª observación) de los profesionales de enfermería SI colocan al paciente en posición según el sexo; mientras que 8% (en las tres observaciones) no lo hacen. El posicionamiento del paciente según el sexo del paciente asegura un procedimiento eficaz, verificando así una buena técnica

Según los resultados se evidencia que el mayor porcentaje de profesionales de enfermería no explica el procedimiento al paciente, pero si mantiene la intimidad la importancia de este, lo resalta Urden, L. (1998), donde el explicar el procedimiento y mantener a gusto y seguro al paciente es un principio ético que debe mantener el profesional de Enfermería.

### GRÁFICO Nº 7

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA PREPARACIÓN DEL PACIENTE ANTES DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro 7.

**CUADRO Nº 8**

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL LAVADO DE MANOS ANTES DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. PRIMER TRIMESTRE AÑO 2009

Sub-indicadores	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
Retira prendas	7	28,0	18	72,0	5	20,0	20	80,0	5	20,0	20	80,0	75	100,0
Mojado de manos y antebrazos	18	72,0	7	28,0	17	68,0	8	32,0	17	68,0	8	32,0	75	100,0
Enjabonado de manos	17	68,0	8	32,0	18	72,0	7	28,0	18	72,0	7	28,0	75	100,0
Enjuague de manos	18	72,0	7	28,0	18	72,0	7	28,0	18	72,0	7	28,0	75	100,0
Secado de manos	18	72,0	7	28,0	18	72,0	7	28,0	18	72,0	7	28,0	75	100,0

Fuente: Guía de Observación.

### ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 8

Según los resultados en el subindicador retiro de prendas, se pudo observar que el 72% (1ª observación) y el 80% (2ª y 3ª observación) de los profesionales de enfermería NO se retiran las prendas; mientras que 28% (1ª observación) y 20% (2ª y 3ª observación) Si lo hacen.

En el subindicador mojado de manos y antebrazos; se pudo observar que el 72% (1ª observación), y el 68% (2ª y 3ª observación) de los profesionales de enfermería SI se mojan con agua manos y antebrazos; en tanto que 28% (1ª observación) y el 32% (2ª y 3ª observación) NO lo hacen.

Con respecto a los resultados en el subindicador enjabonado de manos, se pudo observar que 68% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y el 72% (2ª y 3ª observación) SI enjabonan sus manos hasta el tercio medio del antebrazo, produciendo abundante espuma; mientras que 32% (1ª observación) y el 28% (2ª y 3ª observación) NO lo hacen.

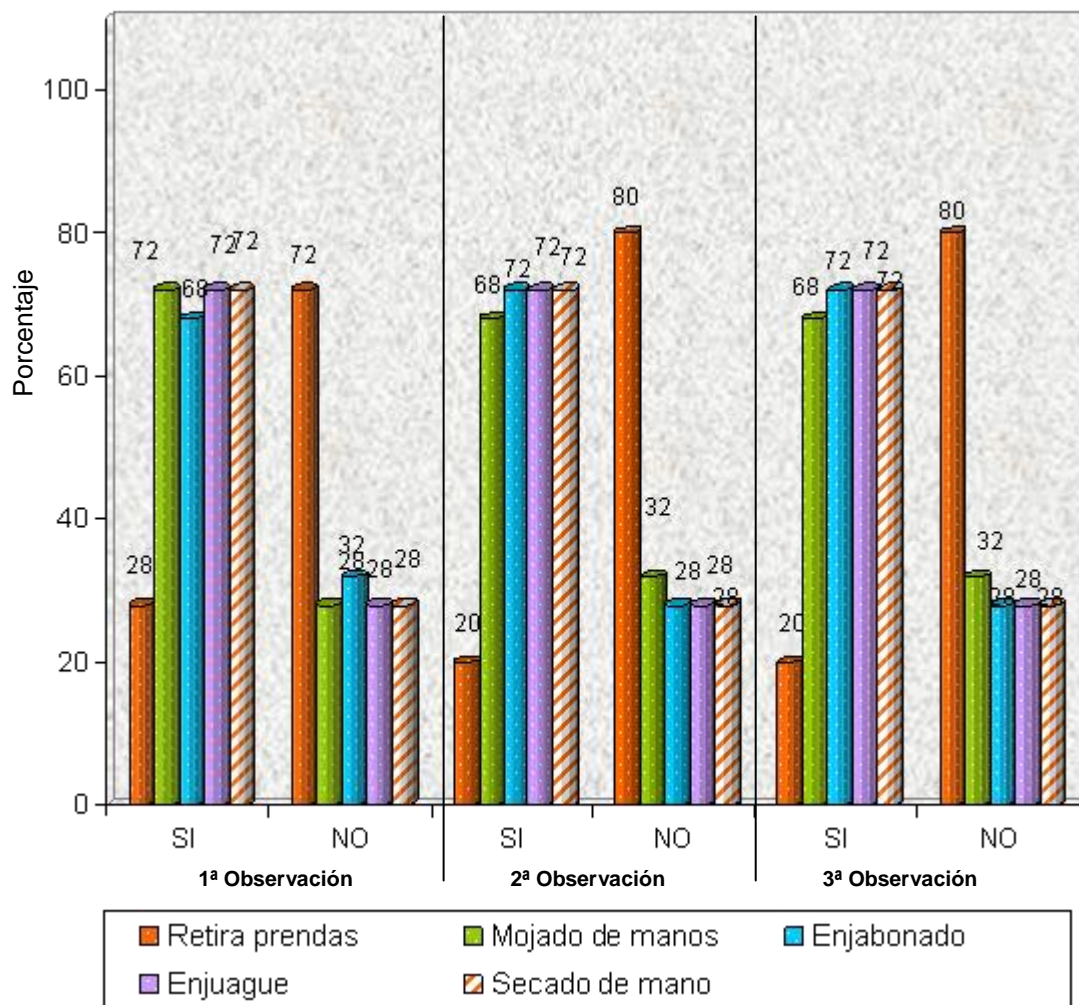
En el subindicador enjuague de manos, se observó que el 72% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI se enjuagan las manos; mientras que 28% no lo hacen.

Los resultados en el subindicador secado de manos, determinaron que el 72% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI se secan las manos; en tanto que 28% (en las tres observaciones) no lo realizan.

Según ( Maimone 2003), el Lavado de manos se debe hacer según los pasos de las normas ADECI 2003 la cual si no se llevan correctamente no es eficaz y existe riesgo de infección. En este caso lo recomendable es promover la buena técnica del lavado de manos en la unidad.

### GRÁFICO N° 8

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL LAVADO DE MANOS ANTES DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro 8.

**CUADRO Nº 9**

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA ANTISEPSIA ÁREA GENITAL ANTES DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009

Sub- indicadores	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
Aseo genital	2	8,0	23	92,0	2	8,0	23	92,0	2	8,0	23	92,0	75	100,0

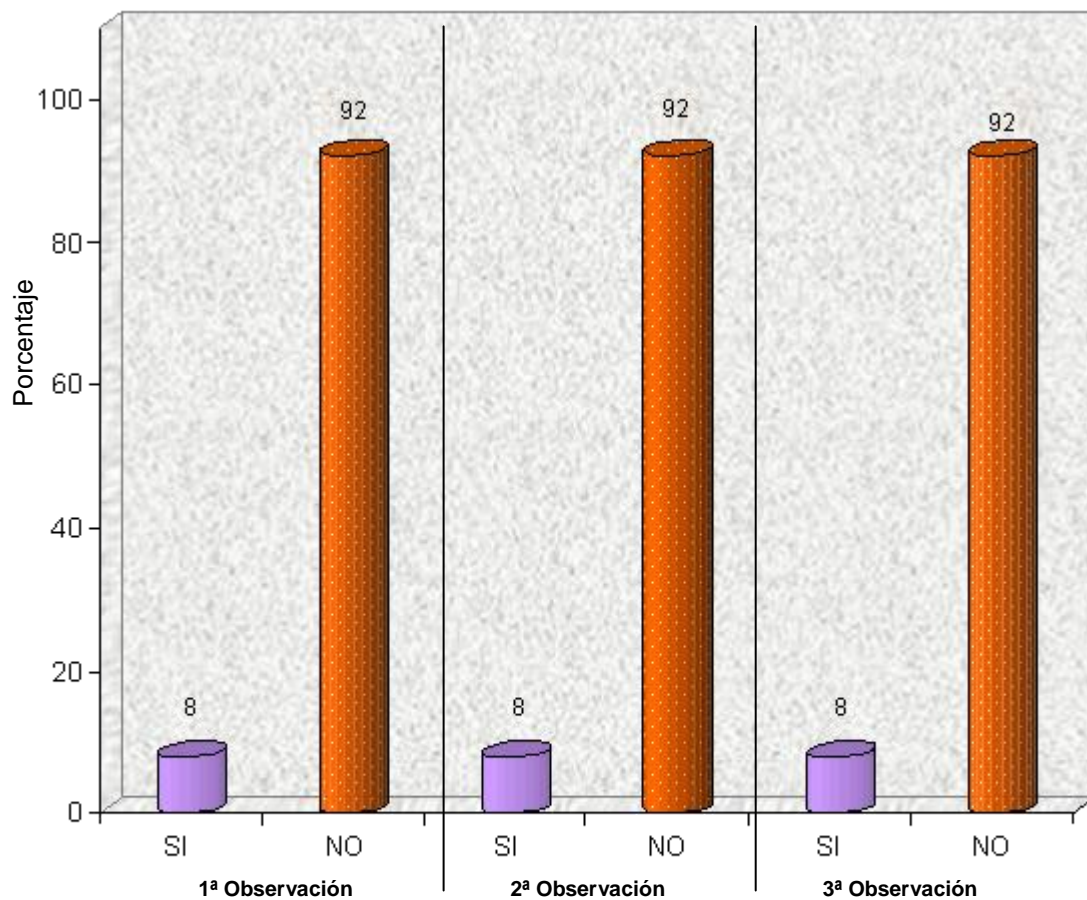
Fuente: Guía de Observación.

**ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 9**

De acuerdo a los resultados en el subindicador aseo genital, se pudo evidenciar que el 92% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) NO realizan el aseo genital con agua y jabón; mientras que 8% (1ª, 2ª y 3ª observación) Si lo realizan. Se evidencia que la mayoría de los profesionales de enfermería no realizan la antisepsia, lo cual se debe hacer hincapié en este ya que según describe el manual de procedimientos de enfermería en 1984 el aseo es un procedimiento que reduce la flora microbiana en la piel interviniendo así en la prevención de infecciones

**GRÁFICO Nº 9**

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA ASEPSIA ÁREA GENITAL ANTES DE COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Aseo Genital

Fuente: Cuadro 9.

**CUADRO Nº 10**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS**  
**ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DURANTE LA**  
**COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.**  
**POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009**

Sub- indicadores	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		F	%
	F	%	F	%	f	%	f	%	f	%	F	%		
Inspección de puntos	25	100,0	0	0,0	25	100,0	0	0,0	25	100,0	0	0,0	75	100,0
Antisepsia zona genital	25	100,0	0	0,0	25	100,0	0	0,0	25	100,0	0	0,0	75	100,0
Prueba balón	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	75	100,0
Colocación gel lubricante	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	75	100,0
Introducción sonda	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	75	100,0
Insuflar balón	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	75	100,0
Verificación de sonda	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	75	100,0
Fijación de sonda	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	75	100,0
Conexión sonda	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	75	100,0
Colocación bolsa recolectora	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	75	100,0

Fuente: Guía de Observación.

### **ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 10**

Los resultados en el subindicador inspección de puntos determinan que el 100% (1ª, 2ª y 3ª observación), de los profesionales de enfermería SI inspeccionan los puntos anatómicos de referencias. Para la realización de cualquier procedimiento de enfermería es importante que tenga conocimientos anatómicos

Con respecto a los resultados en el subindicador antisepsia zona genital, se evidencia que el 100% (1ª, 2ª y 3ª observación) de los profesionales de enfermería observados SI realizan antisepsia de zona genital. Se evidencia que la mayoría de los profesionales de enfermería SI realizan la antisepsia, lo que evidencia que el profesional de enfermería interviene de esta manera en la prevención de infecciones.

En el subindicador prueba balón, se determinó que el 84% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) NO prueban el balón inyectando la solución estéril de la jeringa prellenada en el portal del balón; mientras que 16% (1ª, 2ª y 3ª observación) Si lo hacen. Se evidencia que existe una preparación del equipo adecuada por parte de la mayoría del profesional de enfermería, pero no prueba la utilidad de este lo que puede

ocasionar ineficacia en el procedimiento pudiendo ocurrir así un riesgo de infección.

Con respecto a los resultados en el subindicador colocación gel lubricante, se pudo observar que el 84% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI colocan gel lubricante en la punta del catéter o a lo largo del catéter; mientras que 16% (1ª, 2ª y 3ª observación) NO lo hacen. Esto evidencia que el profesional de enfermería realiza una buena técnica al lubricar el catéter previniendo así traumatismo en el área genital al paciente.

En el subindicador introducción sonda, se observó que el 84% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI introducen con suavidad la sonda en el meato urinario hasta que drene la orina en la cuña; mientras que 16% (1ª, 2ª y 3ª observación) NO lo realizan. Esto evidencia que se previene el maltrato de las paredes del meato urinario disminuyendo así riesgo a hemorragias y entradas de focos infecciosos.

En lo que respecta a los resultados en el subindicador insuflar balón, se pudo observar que el 84% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI insuflan el balón con solución estéril con la cantidad recomendada; en tanto que 16% NO lo hacen. Lo cual el cumplimiento de este es importante para la eficacia del procedimiento.

Con respecto a los resultados en el subindicador verificación de sonda, se pudo observar que el 84% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) NO halan la sonda suavemente hacia fuera para verificar que quede anclado; mientras que 16% si lo realizan. Es de suma importancia verificar que la sonda esté insertada correctamente ya que esto asegura un procedimiento exitoso.

En el subindicador fijación de sonda, adecuada se pudo observar que el 84% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI realizan la fijación efectiva de la sonda en la parte superior del muslo; mientras que 16% NO lo hacen. Es de suma importancia ya que esto permite que la sonda no haga tensión en el meato y cause lesión en el paciente, lo cual el profesional de enfermería realiza correctamente la técnica previniendo así infección.

En los resultados del subindicador conexión sonda, se observó que el 84% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI conecta el extremo de la sonda al sistema de drenaje (bolsa recolectora); mientras que 16% NO lo hacen.

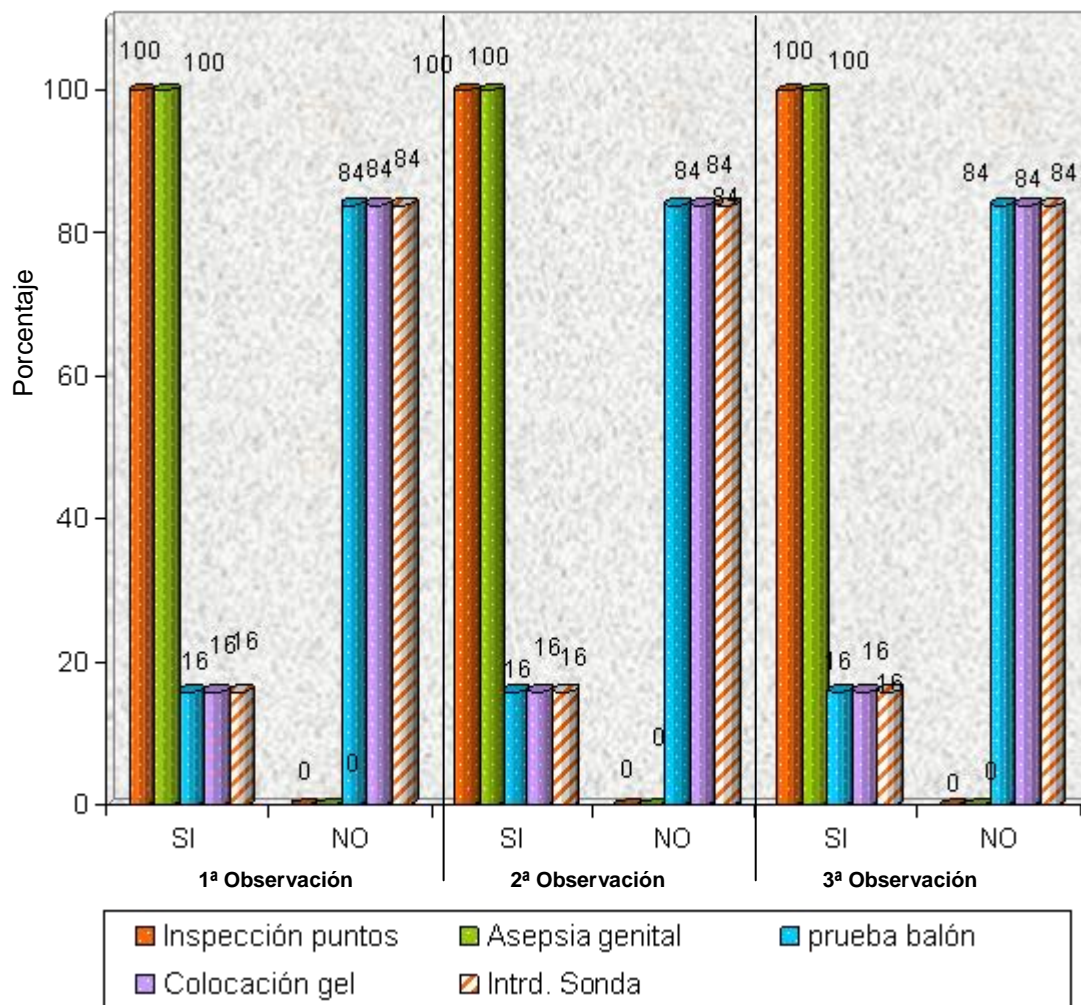
Con respecto a los resultados en el subindicador colocación bolsa recolectora, se observó que el 84% de los profesionales de enfermería SI

colocan la bolsa recolectora por debajo del nivel de la vedija en el bastidor de la cama; mientras que 16% NO lo hacen.

En estos dos últimos subindicadores se da a notar que la mayoría de los profesionales de enfermería cumplen con la técnica correcta evitando así ineficiencia en el procedimiento.

### GRÁFICO Nº 10

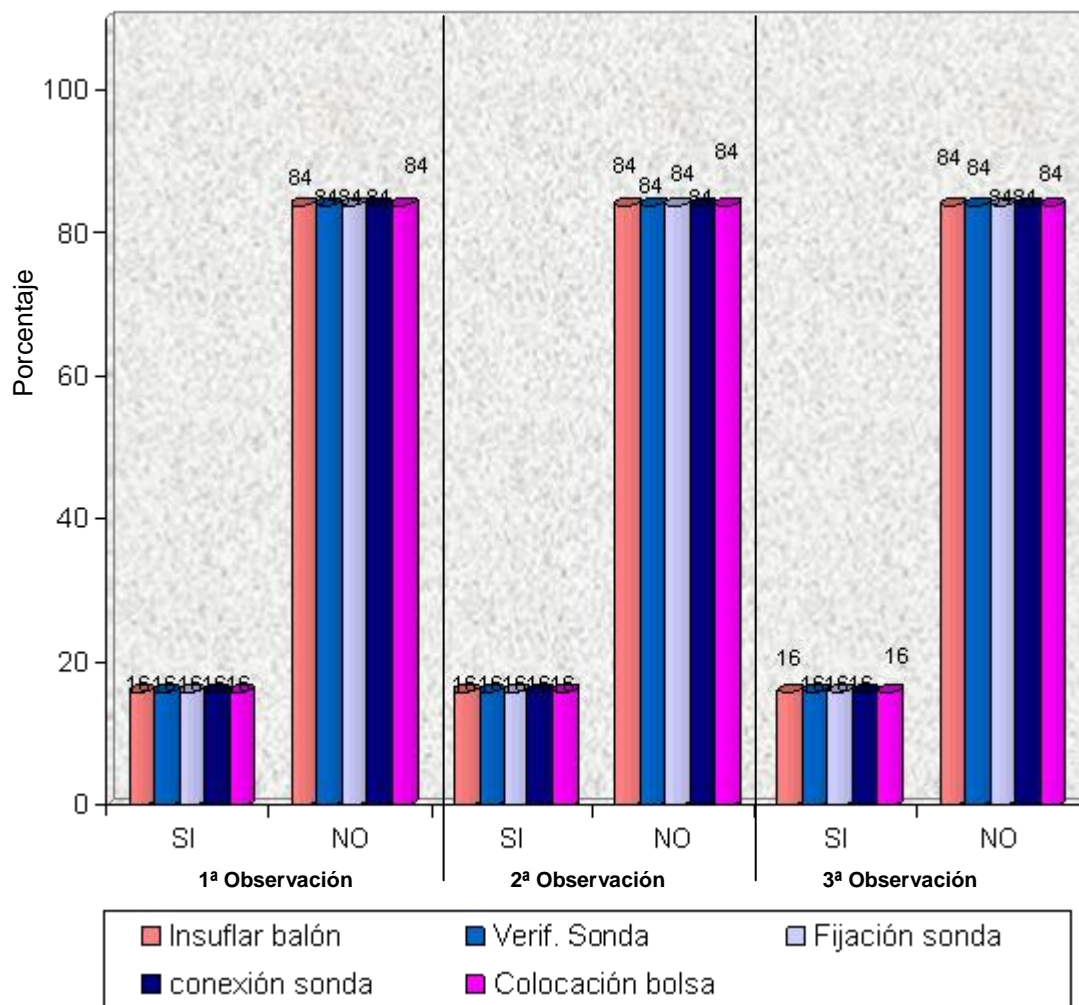
DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro 10.

### GRÁFICO Nº 10-A

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro 10.

**CUADRO Nº 11**

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS  
ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DESPUÉS LA  
COLOCACIÓN DEL CATÉTER VESICAL. UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE  
AÑO 2009

Sub- indicadores	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		f	%
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	F	%		
Uso de guantes	19	76,0	6	24,0	18	72,0	7	28,0	18	72,0	7	28,0	75	100,0
Mant. Circuito	23	92,0	2	8,0	23	92,0	2	8,0	23	92,0	2	8,0	75	100,0
Aseo genital	20	80,0	5	20,0	21	84,0	4	16,0	21	84,0	4	16,0	75	100,0
Posición bolsa	23	92,0	2	8,0	20	80,0	5	20,0	20	80,0	5	20,0	75	100,0
Conexiones libres	23	92,0	2	8,0	22	88,0	3	12,0	22	88,0	3	12,0	75	100,0
Pinza la sonda	8	32,0	17	68,0	5	20,0	20	80,0	5	20,0	20	80,0	75	100,0
Vaciamiento de bolsa	24	96,0	1	4,0	24	96,0	1	4,0	24	96,0	1	4,0	75	100,0
Control válvula	23	92,0	2	8,0	23	92,0	2	8,0	23	92,0	2	8,0	75	100,0
Verifica anotaciones	25	100,0	0	0,0	25	100,0	0	0,0	25	100,0	0	0,0	75	100,0

Fuente: Guía de Observación.

### ANÁLISIS DEL CUADRO N° 11

Los resultados en el subindicador uso de guantes, determinó que el 76% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y el 72% (2ª y 3ª observación) SI usan guantes para manipular el circuito; mientras que 24% (1ª observación) y el 28% (2ª y 3ª observación) NO lo usan. La utilización de guantes es importante ya que disminuye el riesgo de transmisión de microorganismos, evidenciando una prevención de infecciones.

En el subindicador mantenimiento de circuito se pudo observar que el 92% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI mantienen el circuito cerrado; en tanto que 8% (1ª, 2ª y 3ª observación) no lo mantienen cerrado.

Con respecto a los resultados en el subindicador aseo genital, se pudo observar que el 80% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y el 84% (2ª y 3ª observación) SI realizan aseo genital por turno; en tanto que 20% (1ª observación) y el 16% (2ª y 3ª observación) NO lo realizan. Se evidencia que la mayoría de los profesionales de enfermería SI realizan la antisepsia por turno lo que disminuye la presencia de microorganismos lo cual interviene de esta manera en la prevención de infecciones.

En el subindicador posición bolsa, se pudo observar que el 92% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y el 80% (2ª y 3ª observación) SI mantienen la bolsa bajo la vejiga del paciente; mientras que 8% (1ª observación) y el 20% (2ª y 3ª observación) NO lo hacen. El mantener la bolsa por debajo de la vejiga del paciente previene el reflujo de orina hacia la vejiga previniendo así una infección urinaria, lo que concreta una buena intervención en la prevención de infecciones.

Con respecto a los resultados en el subindicador conexiones libres de acodaduras se observó que el 92% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y el 88% (2ª y 3ª observación) SI mantienen las conexiones libres de acodaduras; mientras que el 8% (1ª observación) y el 12% (2ª y 3ª observación) NO lo hacen. El mantener el las conexiones libres de acodaduras previene la retención de orina en la vejiga.

En el subindicador pinza la sonda, se observó que el 68% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y el 80% (2ª y 3ª observación) NO pinza la sonda durante la movilización del paciente evitando el reflujo; mientras que 32% (1ª observación) y el 20% (2ª y 3ª observación) Si pinzan la sonda. Como bien lo dice al pinzar la sonda al movilizar el paciente evita el

reflujo de orina y así un posible foco de infección, lo que evidencia que esta técnica no se lleva a cabo, no previniendo una posible infección.

En cuanto a los resultados en el subindicador vaciamiento de bolsa, se pudo observar que el 96% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI realizan el vaciamiento de la bolsa por turno; mientras que 4% (en las tres observaciones) no lo hacen.

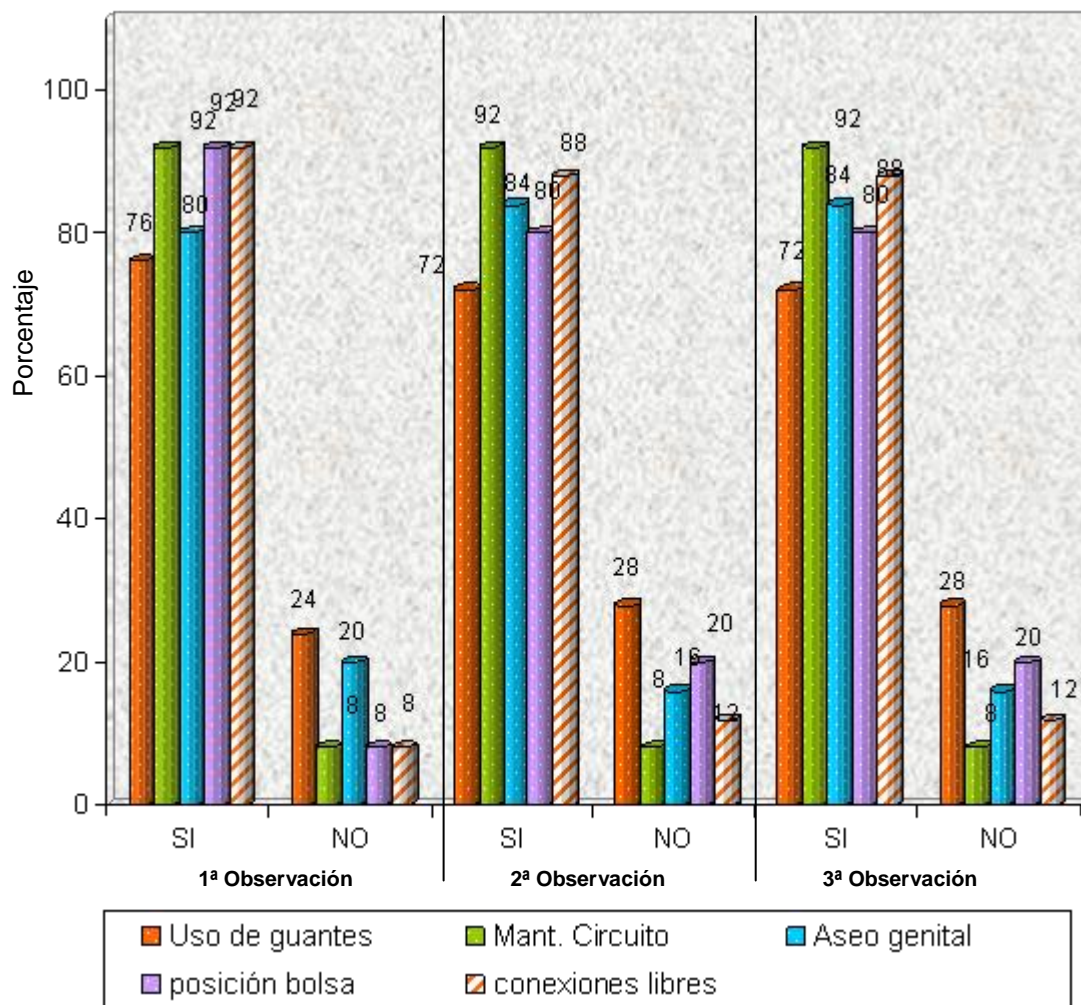
En el subindicador control válvula, se pudo observar que el 92% de los profesionales de enfermería (1ª, 2ª y 3ª observación) SI evitan que la válvula de vaciamiento toque el frasco; mientras que el 8% (en las tres observaciones) No lo realizan.

En el subindicador verifica anotaciones, se observó que el 100% de los profesionales de enfermería SI realizan anotaciones de anomalías en la hoja de registro de enfermería, en cuanto a: temperatura, aspectos de la orina (color, densidad, sedimento), variación en el ritmo o volumen.

En estos últimos sub indicadores se observó que se lleva a cabo un buen mantenimiento de la bolsa recolectora, basado por Paredes Alarcon  
2004

### GRÁFICO Nº 11

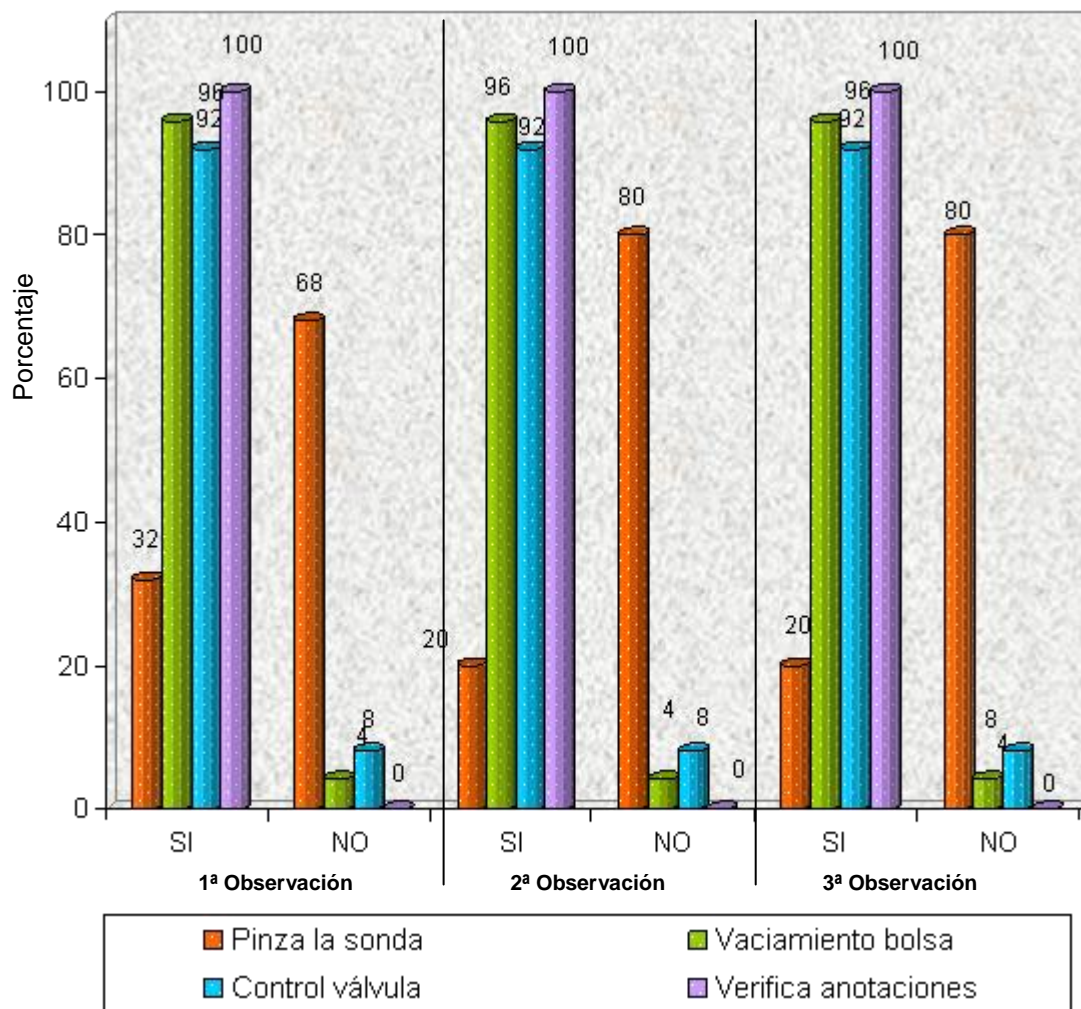
DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DESPUÉS LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER VESICAL. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro 11.

### GRÁFICO Nº 11-A

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS CON LAS ACCIONES DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DESPUÉS LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER VESICAL. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. PRIMER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro 11.

### CUADRO Nº 12

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS A LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA ANTES DE LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER VESICAL. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009

Indicadores	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%		
Preparación del equipo	21	83,0	4	17,0	21	83,0	4	17,0	21	83,0	4	17,0	75	100,0
Preparación del paciente	17	69,3	8	30,7	17	69,3	8	30,7	17	69,3	8	30,7	75	100,0
Lavado de manos	16	62,4	9	37,6	15	60,8	10	39,2	15	60,8	10	39,2	75	100,0
Antisepsia área genital	2	8,0	23	92,0	2	8,0	23	92,0	2	8,0	23	92,0	75	100,0

Fuente: Guía de Observación.

### ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 12

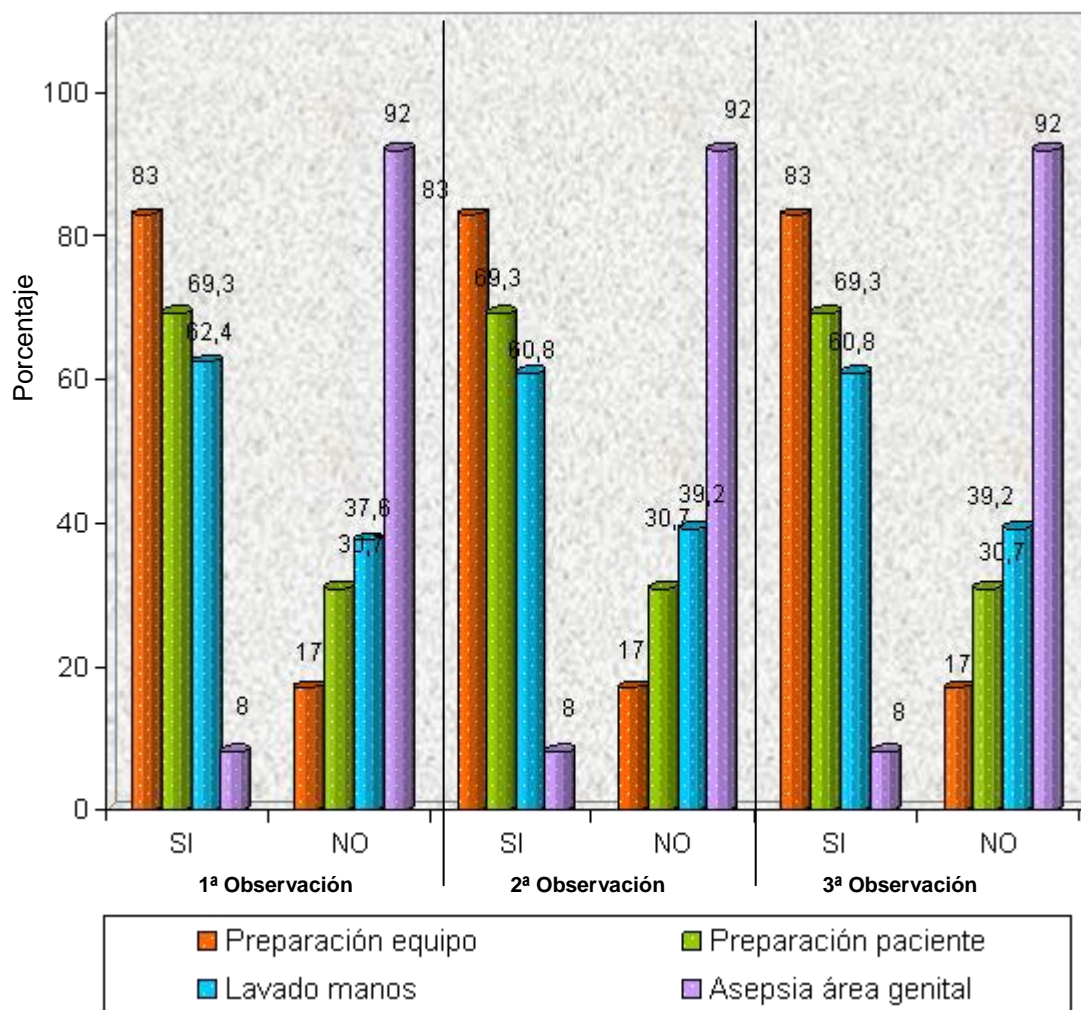
Los resultados en el indicador **preparación del equipo** evidencian que el 83% (1ª, 2ª y 3ª observación) de los profesionales de enfermería observados **SI llevan a cabo las actividades antes de la colocación del catéter vesical** en cuanto a: selección del material, selección de catéter, sistema de drenaje y cinta fijación catéter y colocación de material médico quirúrgico; mientras que 17% (en las tres observaciones) no lo realizaron.

En cuanto a la **preparación del paciente**, se observó que el 69,3% de los profesionales de enfermería (en las tres observaciones realizadas) **SI cumplen las actividades** correspondientes a: explicación al paciente del procedimiento; mantener la intimidad del paciente, corriendo las cortinas o colocando biombos/parabanes; y colocar al paciente en posición según el sexo; mientras que 30,7% (en las tres observaciones) No cumplen estas actividades.

En cuanto al indicador **lavado de manos**, se pudo observar que el 62,4% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y 60,8% (2ª y 3ª observación) **Si cumplen las actividades** referidas al lavado de manos, se retiran sus prendas, se mojan con agua manos y antebrazos; enjabonan sus manos hasta el tercio medio del antebrazo; produciendo abundante espuma; se enjuagan y secan las manos; mientras que 37,6% y 39,2% no realizan estas actividades.

Con respecto a los resultados en el indicador **antisepsia área genital** se observó que el 92% de los profesionales de enfermería (en las tres observaciones) **no realizan estas actividades** como el aseo genital con agua y jabón; mientras que 8% si lo hacen.

**GRÁFICO Nº 12**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS A LA**  
**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA ANTES DE LA COLOCACIÓN DEL**  
**CATÉTER VESICAL. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA**  
**METROPOLITANA. PRIMER TRIMESTRE AÑO 2009**



Fuente: Cuadro 12.

### CUADRO Nº 13

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS A LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER VESICAL. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009

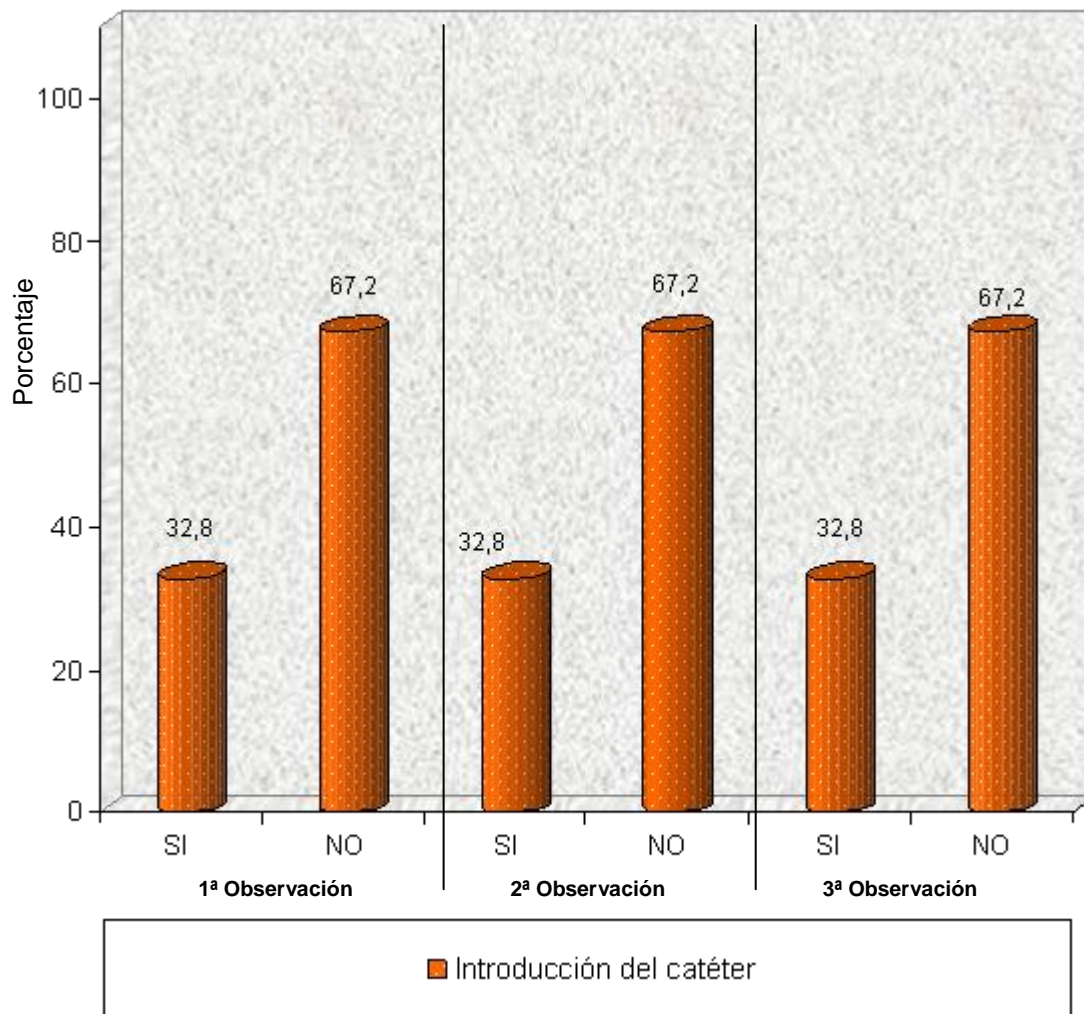
Indicadores	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		f	%
	f	%	F	%	f	%	F	%	F	%	f	%		
Introducción del catéter	17	67,2	8	32,8	17	67,2	8	32,8	17	67,2	8	32,8	75	100,0

Fuente: Guía de Observación.

### ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 13

Según los resultados obtenidos, se puede inferir que el 67,2% de los profesionales de enfermería (en las tres observaciones realizadas), **SI cumplen las actividades durante la colocación del catéter vesical**, referido a: introducción del catéter vesical y manejo de la bolsa recolectora; mientras que el 32,8% (en las tres observaciones) NO llevan a cabo estas actividades.

**GRÁFICO Nº 13**  
DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS A LA  
INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA DURANTE LA COLOCACIÓN DEL  
CATÉTER VESICAL. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA  
METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro 13.

### CUADRO N° 14

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS A LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA DESPUÉS LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER VESICAL. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. PRIMER TRIMESTRE AÑO 2009

Indicadores	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%				
Control de las fuentes de infección	21	83,6	4	16,4	20	80,4	5	19,6	20	80,4	5	19,6	75	100,0

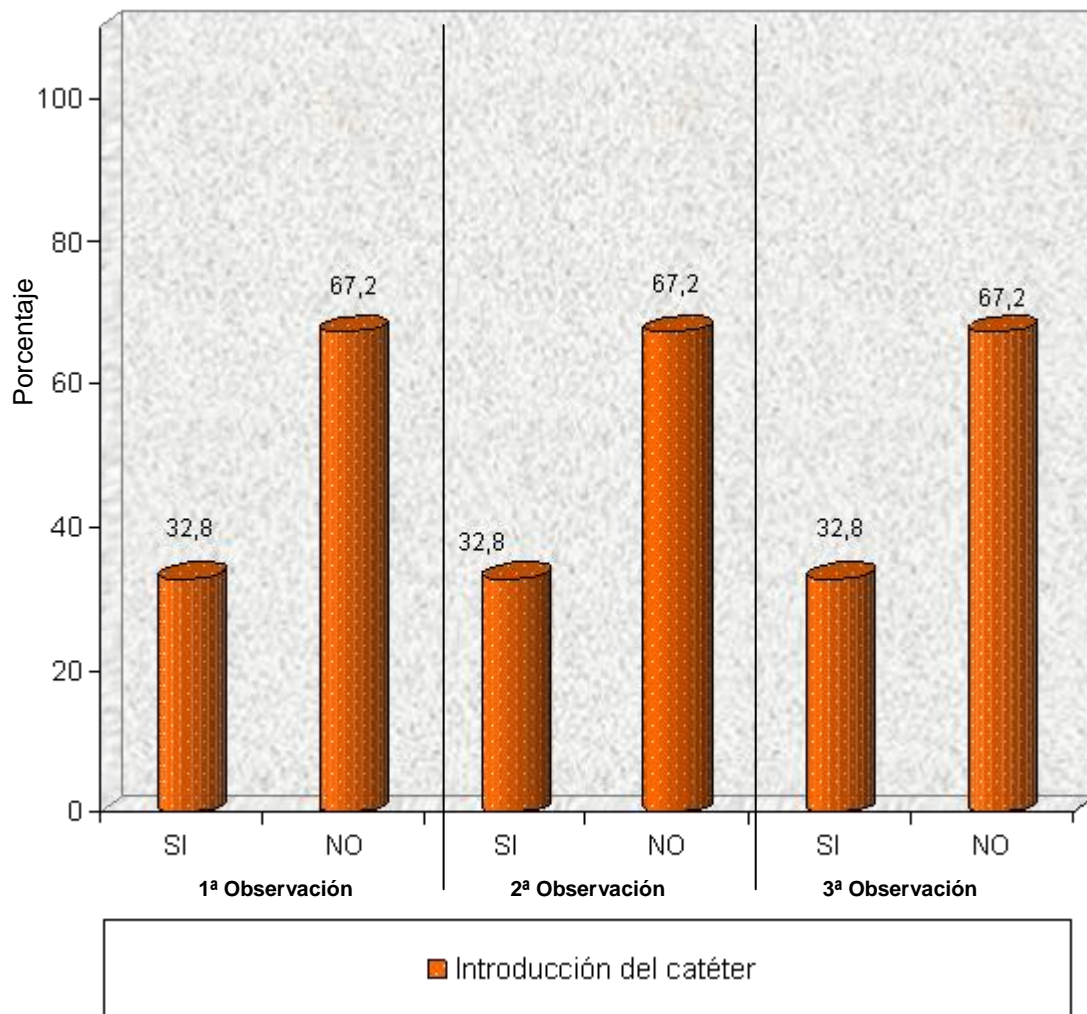
Fuente: Guía de Observación.

### ANÁLISIS DEL CUADRO N° 14

Con respecto al indicador control de las fuentes de infección, se pudo determinar que el 83,6% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y el 80,4% (2ª y 3ª observación) **SI llevan a cabo las actividades de control de las fuentes de infección**, correspondientes al: uso de guantes, mantenimiento del circuito; aseo genital, posición de la bolsa; mantenimiento de conexiones libres; pinza la sonda; vaciamiento periódico de bolsa recolectora; verificación y anotación de anomalías en cuanto a: temperatura, aspecto de la orina (Color, densidad, sedimento) Variación en el ritmo y volumen; en tanto que 16,4% y 19,6% no las cumplen.

**GRÁFICO Nº 14**

DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS RELACIONADOS A LA INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA DESPUÉS LA COLOCACIÓN DEL CATÉTER VESICAL. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. POLICLÍNICA METROPOLITANA. PRIMER TRIMESTRE AÑO 2009



Fuente: Cuadro 14.

**CUADRO Nº 15**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS PARA LA VARIABLE**  
**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE**  
**INFECCIONES HOSPITALARIAS. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.**  
**POLICLÍNICA METROPOLITANA. PRIMER TRIMESTRE AÑO 2009**

Dimensiones	1ª observación				2ª observación				3ª observación				Totales	
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		f	%
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Acciones antes de la colocación del catéter vesical	14	55,7	11	44,3	14	55,7	11	44,3	14	55,7	11	44,3	75	100,0
Acciones durante la colocación del catéter vesical	17	67,2	8	32,8	17	67,2	8	32,8	17	67,2	8	32,8	75	100,0
Acciones después de la colocación del catéter vesical	21	83,6	4	16,4	20	80,4	5	19,6	20	80,4	5	19,6	75	100,0

Fuente: Guía de Observación.

### ANÁLISIS DEL CUADRO Nº 15

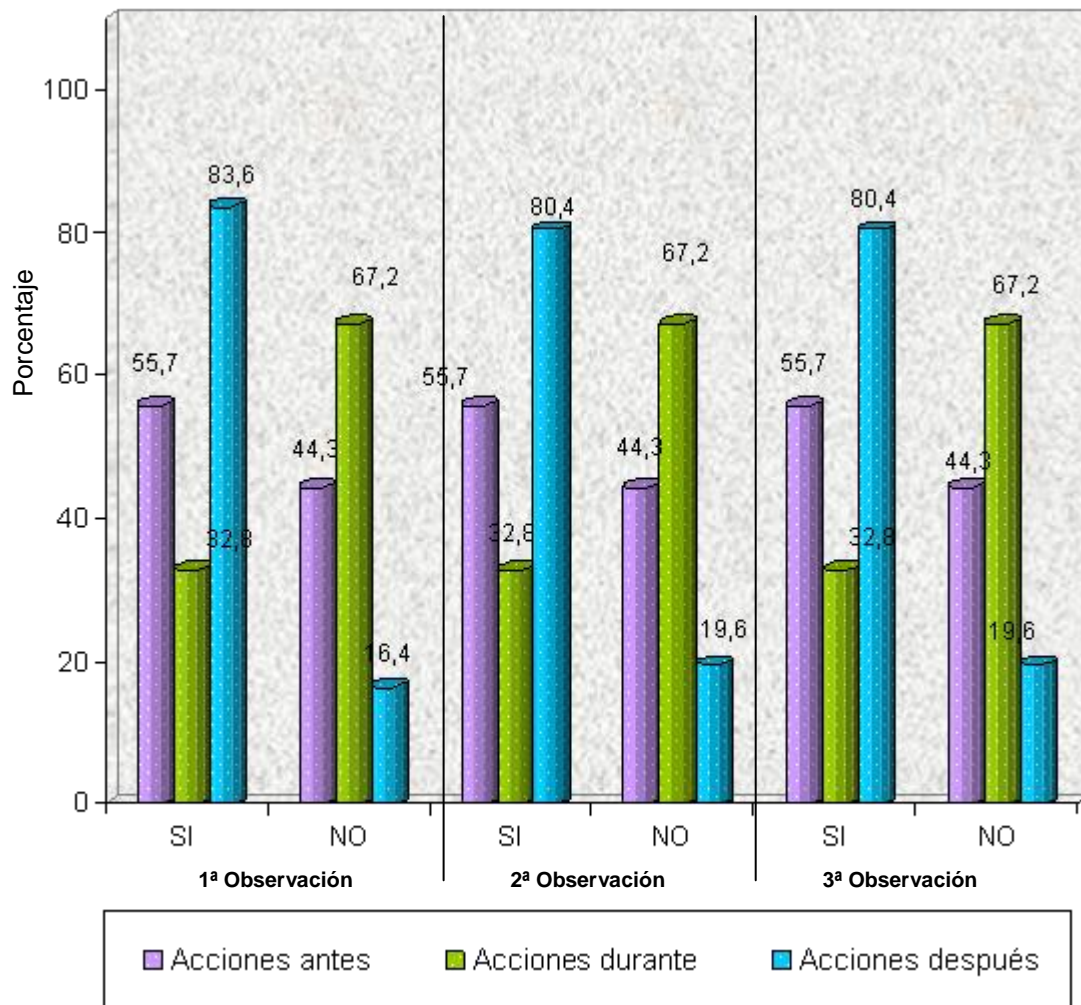
Los resultados para la variable intervención de enfermería en la prevención de infecciones hospitalarias, en la dimensión acciones antes de la colocación del catéter vesical, determinaron que el 55,7% de los profesionales de enfermería (en las tres observaciones) **SI llevan a cabo las**

**acciones antes de la colocación del catéter**, en cuanto a: preparación del equipo, preparación del paciente, lavado de manos y asepsia área genital; mientras que 44,3% no las realizan.

En la dimensión acciones durante la colocación del catéter vesical, se pudo evidenciar que el 67,2% de los profesionales de enfermería (en las tres observaciones) **si realizan las acciones durante la colocación del catéter vesical**, en lo referido a la introducción del catéter y manejo de la bolsa ecolectora; en tanto que 32,8% no las realiza.

En la dimensión acciones después de la colocación del catéter vesical; se pudo evidenciar que el 83,6% de los profesionales de enfermería (1ª observación), y 80,4% (2ª y 3ª observación) **SI realizan las acciones correspondientes al control de la infección**; mientras que 16,4% y 19.6% No las realizan.

**GRÁFICO Nº 15**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS PARA LA VARIABLE**  
**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE**  
**INFECCIONES HOSPITALARIAS. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.**  
**POLICLÍNICA METROPOLITANA. TERCER TRIMESTRE AÑO 2009**



Fuente: Cuadro 15.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En atención a los análisis realizados sobre los resultados obtenidos de la guía de observación, así como los aspectos derivados de la revisión a fuentes bibliográficas relacionadas con la temática abordada en el estudio, se presentan a continuación las conclusiones y recomendaciones derivadas de la presente investigación.

#### **5.1 Conclusiones**

Los datos referidos a la formación en cuidados intensivos determinaron que el 84% de los profesionales de enfermería SI poseen formación en cuidados intensivos; el 48% tienen entre 1 a 3 años de servicio; el 52% son T.S.U.; el 44% son Licenciados(as) y el 4% no indicó la formación académica. Con respecto a otros estudios, se pudo conocer que el 8% tienen estudios de Especialización; y el mismo porcentaje (8%) tienen maestría y curso de Adiestramiento; en tanto que 76% de dicen no haber realizado otros estudios de especialización, maestría o curso de adiestramiento. En relación al tiempo trabajando en la unidad; el 60% tienen de 1 a 3 años; seguido por el 16% de quienes tienen entre 1 a 11 meses; el 12% más de 11 años; el 8% entre 7 a 10 años y el 4% de 4 a 6 años trabajando en la unidad.

Los resultados en el indicador preparación del equipo evidencian que el 83% (1ª, 2ª y 3ª observación) de los profesionales de enfermería observados SI llevan a cabo las actividades antes de la colocación del catéter vesical en cuanto a: selección del material, selección de catéter, sistema de drenaje y cinta fijación catéter y colocación de material médico quirúrgico.

En cuanto a la preparación del paciente, se observó que el 69,3% de los profesionales de enfermería (en las tres observaciones realizadas) SI cumplen las actividades correspondientes a: explicación al paciente del procedimiento; mantener la intimidad del paciente, corriendo las cortinas o colocando biombos/parabanes; y colocar al paciente en posición según el sexo.

En cuanto al indicador lavado de manos, se pudo observar que el 62,4% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y 60,8% (2ª y 3ª observación) Si cumplen las actividades referidas al lavado de manos, se mojan con agua manos y antebrazos; enjabonan sus manos hasta el tercio medio del antebrazo; produciendo abundante espuma; se enjuagan y secan las manos.

Con respecto a los resultados en el indicador antisepsia área genital se observó que el 92% de los profesionales de enfermería (en las tres

observaciones) no realizan estas actividades como el aseo genital con agua y jabón.

Según los resultados obtenidos, se puede inferir que el 67,2% de los profesionales de enfermería (en las tres observaciones realizadas), SI cumplen las actividades durante la colocación del catéter vesical, referido a: introducción del catéter vesical y manejo de la bolsa recolectora.

Con respecto al indicador control de las fuentes de infección, se pudo determinar que el 83,6% de los profesionales de enfermería (1ª observación) y el 80,4% (2ª y 3ª observación) SI llevan a cabo las actividades de control de las fuentes de infección, correspondientes al: uso de guantes, mantenimiento del circuito; aseo genital, posición de la bolsa; mantenimiento de conexiones libres; pinza la sonda; vaciamiento periódico de bolsa recolectora; verificación y anotación de anomalías en cuanto a: temperatura, aspecto de la orina (Color, densidad, sedimento) Variación en el ritmo y volumen.

Los resultados para la variable intervención de enfermería en la prevención de infecciones hospitalarias, en la dimensión acciones antes de la colocación del catéter vesical, determinaron que el 55,7% de los

profesionales de enfermería (en las tres observaciones) SI llevan a cabo las acciones antes de la colocación del catéter.

En la dimensión acciones durante la colocación del catéter vesical, se pudo evidenciar que el 67,2% de los profesionales de enfermería (en las tres observaciones) si realizan las acciones durante la colocación del catéter vesical, en lo referido a la introducción del catéter y manejo de la bolsa recolectora.

En la dimensión acciones después de la colocación del catéter vesical; se pudo evidenciar que el 83,6% de los profesionales de enfermería (1<sup>a</sup> observación), y 80,4% (2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> observación) SI realizan las acciones correspondientes al control de la infección.

Los análisis de los resultados de la guía de observación demostraron que los profesionales de enfermería en un alto porcentaje no cuentan con una formación adecuada, para prestar cuidados en la unidad de cuidados intensivos

Se observó que en las acciones antes del cateterismo vesical un alto porcentaje de las enfermeras (os) no cumplen con el aseo genital y casi un 40% no cumplen correctamente el procedimiento del lavado de manos.

Según los resultados se evidenció que se cumplen las acciones antes, durante y después, sin embargo en las acciones antes y durante el porcentaje supera levemente el 50% de cumplimiento, tomando en cuenta que son acciones que requieren un cumplimiento del 100%.

## **5.2. Recomendaciones**

Programar acciones de educación continua, informando a los profesionales de enfermería la importancia de aplicar cuidados óptimos en la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes con catéter vesical, ayudando a disminuir las complicaciones en este grupo de pacientes, esto tiene un alto impacto en su recuperación y calidad de vida.

Dar a conocer a la institución los resultados obtenidos de la investigación, para que trabajen en las áreas de oportunidad a mejorar en la calidad de atención de Enfermería e incentivar al profesional de enfermería a mantener las acciones correctamente aplicadas.

Sugerir a la Unidad de Cuidados Intensivos diseñar una Guía de Procedimientos para la colocación del catéter vesical.

Motivar al profesional de enfermería a aumentar su formación en relación a especialización, maestrías, post grados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barreto, (2003). **Intervención del profesional de enfermería en la prevención y control de las infecciones hospitalarias en la Unidad de Trauma SOC de la emergencia Pediátrica del Hospital General “Dr. Victorino Santaella Ruiz” los Teques Estado Miranda.** UCV. Caracas.
- Barrios Yaselli, (2006). **Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y tesis Doctorales**, cuarta edición. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Botella M, Hernández OM, López ML, Rodríguez A. (2002). **Cuidados auxiliares de enfermería. Técnicas básicas de enfermería. Aparato urinario y sus cuidados.** Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de narias, Consejería de Educación, Cultura y Deportes; 2002; p. 207-40.
- Correa, (2003). **Participación de los profesionales de enfermería en la prevención de las infecciones nosocomiales, en la UCI de la Clínica Santa Sofía.** Escuela de Enfermería. Cruz Roja. Caracas.
- Dankhe G.L. (1976). **Investigación y Comunicación** en C Fernández – Collado y GL Dankhe (eds) La comunicación Humana. Ciencia Social. Mc Gran- Hill México.
- Diez M., Bertha Ligia y Ossa Montoya, Rosita. (2005). **Cateterismo Uretral: un tema para la reflexión. Investigación y Educación en Enfermería.** Vol 23. Nº 2- 2005. México.
- Dorta, (2007) **Cateterismo o sondaje vesical.** Disponible en línea: <http://www.fisterra.com/material/tecnicas/catetVesical/catetVesical.asp>. consultado: [Abril 2 de 2007]
- Dueñas, (2000). **Cuidados de Enfermería**, disponible en línea en: <http://www.terra.es/personal/duenas/teorias2.htm>, [consultado Abril 17 de 2007]
- Esteve J, Mitjans J. (2002). **Enfermería. Técnicas clínicas. Técnicas específicas. Eliminación. Renal.** Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2002; p. 509-31.

- Flores, E (2003). **Infecciones Nosocomiales**. XXVIII Congreso Anual de la AMIMC, 2003; 23:84-87.
- Hamilton, Helin y otros (1986). **Procedimientos de Enfermería**. Editorial Interamericana S.A. de C.V. Mexico D.F.
- Harrison, (2007), **Trastornos del riñon y de las vías urinarias**, Capitulo 269 Infecciones urinarias y Pielonefritis [libro en línea] [www.harrisononline.com](http://www.harrisononline.com). Consultado: [Marzo 23 de 2007]
- Hernández, R. Fernández C. , Baptista P. (1998). **Metodología de Investigación** Segunda Edición. México Distrito Federal
- Hurtado de B., J. (1997). **Metodología de la Investigación** Holística. 2da. Edición. Caracas: Sypal.
- King M. Eunice y Wiech. (1986). **Técnicas de Enfermería**. Editorial Interamericana. S.A. de C.V. Mexico D.F
- Logston, R; Wooldridge, M. (2000) **Terapia Intensiva Procedimientos de la Aac**. 3era edicion. Editorial Medica Panamericana.
- Mago H, Rocha R, Querales E, Aguilar L, Martínez E, Vitale M. (2004) **Prevalence of Antibodies against Opportunistic Infections** in HIV Infected Patients Assisting to a Venezuelan Hospital. Abstracts. Int J Infect Dis. Cancún, 2004. p. 207.
- Maimone, (2003). **Lavado de Manos**, disponible en línea en: <http://www.codeinep.com.ar/control/cdeactualizacioneslavadomanosyppi el1.htm>, [consultado marzo 18 de 2007]
- Manual de Procedimientos de Enfermería. (1984). Departamento de Enfermería de Massachusetts. General Hospital de Boston. Editorial Salvat. Ediciones Barcelona – España
- Manual Merk (2005) **Infecciones**. Capítulo 17. Merck Sharp & Dohme de España, S.A
- Marchiondo, Kathleen.(1998). **Health maintenance teaching can make a difference in the incidence of urinary tract infection in the hospital and the community. Abstract AJN, American Journal of Nursing.** 98(3):34-38, March 1998. MSN, RN Lippincott-Raven Publishers.

- Martos, C (2007). **Infecciones Hospitalarias, un problema común.** disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2007/03/05/medicina/1173117866.html> [consultado Marzo 5 de 2007]
- Medina, (2003). **Intervención de enfermería en la prevención de infecciones intrahospitalarias en pacientes con cateterismos vesical, en la Unidad de Cuidados Intensivos del “Complejo Hospitalario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar”.** Cátedra de Microbiología, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela.
- Organización Mundial de la Salud (2003). **Prevención de Infecciones Nosocomiales.** Guía Práctica. 2º Edición. Ginebra.
- Organización Panamericana de la Salud (2001). **Servicios de Enfermería para contribuir al logro de la equidad, el acceso, la calidad y la sostenibilidad de los servicios de salud.** Plan de Mediano Plazo. 2001-2003. Washington: OPS.
- Paredes, Alarcón, (2004) **Manual de Organización “Infecciones Intrahospitalarias”.** Disponible en línea: [www.ssvdivia.cl/hospital/acredita/normas/organizacion%20IIH%202004.doc](http://www.ssvdivia.cl/hospital/acredita/normas/organizacion%20IIH%202004.doc) –[consultado marzo 29 de 2007]
- Paredes, Alarcón, (2004) **Norma # 5** Comité de I.IH. Hospital Base Valdivia 2004 [Documento en línea] disponible en: [http://www.ssvdivia.cl/normas\\_iih/norma\\_05.doc](http://www.ssvdivia.cl/normas_iih/norma_05.doc). [consulta: 2007 Marzo 16]
- Paredes, Alarcón, (2004) **Norma # 8** Comité de I.Ih. Hospital Base Valdivia 2004 [Documento en línea] disponible en: [http://www.ssvdivia.cl/normas\\_iih/norma\\_08.doc](http://www.ssvdivia.cl/normas_iih/norma_08.doc). [consulta: 2007 Marzo 16]
- Potter; P (1998). **Fundamentos de la Enfermería,** Volumen I. Quinta edición. Madrid: Anne Griffin Perri, RN MSN, ED.
- Sabino, C. (2000). **El proceso de Investigación.** Editorial Panapo. Caracas – Venezuela
- Saunders, C (2000). **Fundamentos de la Enfermería teórica y práctica.** Editorial Hartcourt. Barcelona España.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. (2001). **Manual de Trabajos de grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales.** Caracas: Autor.

Universidad Santa María (2005) **Normas para la elaboración, presentación y evaluación de los trabajos especiales de grado**. Caracas. El Autor.

Urden, L; Lough, M Stacyk (2002) **Cuidados Intensivos en Enfermería**. 2° edición. Hancourt/océano. Barcelona- España.

**ANEXOS**

**ANEXO "A"**  
**Guía de Observación**



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ENFERMERÍA



**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES HOSPITALARIAS POR CATETERISMO VESICAL  
EN LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DE LA POLICLÍNICA METROPOLITANA. PRIMER TRIMESTRE  
DEL AÑO 2009**

**Autoras:**

Brand Vanessa  
Márquez Mónica  
Salazar Aiskel

**Tutora:**

Lic. Doris León

Valencia, Noviembre 2009

**Parte I: Datos Demográficos.**

Posee alguna formación en Cuidados Intensivos Si \_\_\_\_ No\_\_\_\_

Años de servicio \_\_\_\_\_

Título académico \_\_\_\_\_

Especialización \_\_\_\_\_

Maestría \_\_\_\_\_

Curso de adiestramiento \_\_\_\_\_

Tiempo trabajando en la unidad \_\_\_\_\_

### Acciones del Profesional de Enfermería antes de la colocación del catéter

<b>Preparación del Equipo.</b>		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Selecciona el material estéril requerido: apósito, guantes, lubricante, povidine, gasas, jeringa pre-rellenada con agua, campos estériles.						
2	Selecciona el catéter: calibre, tipo y material adecuado según el sexo y edad del paciente.						
3	Selecciona el sistema de drenaje y cinta para fijar.						
4	Coloca el material medico quirúrgico estéril en la mesa de trabajo						
<b>Preparación del paciente</b>							
5	Explica al paciente en qué consiste el procedimiento						
6	Mantiene la intimidad del paciente corriendo la cortina o coloca biombos y parabanos						
7	Coloca al paciente en posición según el sexo						
<b>Lavado de Manos</b>							
8	Se retira las prendas						
9	Se moja con agua manos y antebrazos						
10	Enjabona sus manos hasta el tercio medio del antebrazo, produciendo abundante espuma y manteniéndolo al menos 20 segundos						
11	Se enjuaga las manos						
12	Se seca las manos						
<b>Aseo genital</b>							
13	Realiza el aseo genital con agua y jabón						

### Acciones del Profesional de Enfermería durante la colocación del catéter

Introducción del Catéter		si	No	si	no	si	no
14	Inspecciona los puntos anatómicos de referencias						
15	Realiza asepsia de zona genital						
16	Prueba el balón inyectando la solución estéril de la jeringa prellenada en el portal del balón						
17	Coloca gel lubricante en la punta del catéter o a lo largo del catéter						
18	Introduce con suavidad la sonda en el meato urinario hasta que drene la orina en la cuña.						
19	Insuflar el balón, con solución estéril con la cantidad recomendada						
20	Hala la sonda suavemente hacia fuera para verificar que quedo anclado.						
21	-Realiza fijación efectiva de la sonda en la parte superior del muslo.						
22	Conecta el extremo de la sonda al sistema de drenaje (bolsa recolectora)						
23	Coloca la bolsa recolectora por debajo del nivel de la vedija en el bastidor de la cama.						

**Acciones del profesional de Enfermería después de la colocación del catéter**

<b>Control de fuentes de infección</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
24	Uso de guantes para manipular el circuito						
25	Mantiene circuito cerrado						
26	Realiza aseo genital por turno						
27	Mantiene la bolsa bajo la vejiga del paciente						
28	Mantiene las conexiones libres de acodaduras						
29	Pinza la sonda durante la movilización del paciente evitando el reflujo						
30	Realiza vaciamiento de la bolsa por turno						
31	Evita que la válvula de vaciamiento toque el frasco						
32	Realiza anotaciones de anormalidades en la hoja de registro de enfermería en cuanto a: temperatura, aspectos de la orina (color, densidad, sedimento), variación en el ritmo o volumen.						

**ANEXO “B”**  
**Cálculo Coeficiente de Confiabilidad (Prueba Piloto)**

**Indice de Confiabilidad (Kuder Richardson) Prueba Piloto**

<b>Variable</b>	Intervención de Enfermería en la prevención de infecciones															
<b>Dimensiones</b>																
<b>Sujeto/Item</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
2	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
3	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0
5	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1
7	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
8	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
9	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
10	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
<b>Sumatoria</b>	41	42	39	42	42	14	40	38	46	54	42	26	23	19	25	55
<b>Media</b>	3,42	3,50	3,25	3,50	3,50	1,17	3,33	3,17	3,83	4,50	3,50	2,17	1,92	1,58	2,08	4,58
<b>Desv/Est.</b>	0,79	0,67	0,62	0,80	0,90	0,39	0,49	0,39	0,39	0,52	0,80	1,19	0,90	0,51	0,90	0,67
<b>Varianza</b>	0,58	0,42	0,35	0,58	0,75	0,14	0,22	0,14	0,14	0,25	0,58	1,31	0,74	0,24	0,74	0,41

**Sumatoria de p\*q= 0.92**  
**Varianza de la prueba = 8.79**

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Puntaje Total
1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	120
0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	135
0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	141
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	133
0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	130
0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	127
1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	130
1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	141
0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	129
0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	125
34	47	44	47	57	52	31	36	39	55	57	51	56	42	56	55	1556
2,83	3,92	3,67	3,92	4,75	4,33	2,58	3,00	3,25	4,58	4,75	4,25	4,67	3,50	4,67	4,58	129,67
1,03	0,29	0,89	0,67	0,45	0,65	0,90	0,85	0,62	0,51	0,45	0,45	0,49	0,52	0,49	0,51	22,76
0,97	0,08	0,72	0,41	0,19	0,39	0,74	0,67	0,35	0,24	0,19	0,19	0,22	0,25	0,22	0,24	14,61