

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN LA PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD  
EN ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS DEL HOSPITAL GUILLERMO  
ALMENARA IRIGOYEN – 2018**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**PRESENTADO POR:  
LIC. YSABEL YAEL CHÁVEZ CÁCERES**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERIA EN EL  
CUIDADO DEL PACIENTE CRÍTICO ADULTO**

**ASESOR:  
Mg. LAURA PATRICIA ROA CAMPOS**

**LIMA, PERÚ  
2018**

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| <b>RESUMEN</b> .....   | 03 |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | 04 |
| <b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>                                 |    |
| 1.1. Descripción de la realidad problemática.....                    | 05 |
| 1.2. Definición del problema.....                                    | 09 |
| 1.3. Objetivos de la investigación.....                              | 09 |
| 1.4. Finalidad e importancia.....                                    | 10 |
| <b>II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>                  |    |
| 2.1. Bases teóricas.....   | 11 |
| 2.2. Estudios previos.....   | 45 |
| 2.3. Marco conceptual.....   | 54 |
| <b>III. HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>                                    |    |
| 3.1. Formulación de hipótesis.....                                   | 57 |
| 3.1.1. Hipótesis general.....  | 57 |
| 3.1.2. Hipótesis específicas.....                                    | 57 |
| 3.2. Identificación de variables.....                                | 57 |
| 3.2.1. Clasificación de variables.....                               | 57 |
| 3.2.2. Definición constitutiva de variables.....                     | 57 |
| 3.2.3. Definición operacional de variables.....                      | 58 |
| <b>IV. METODOLOGÍA</b>   |    |
| 4.1. Descripción del método y diseño.....                            | 60 |
| 4.2. Tipo y nivel de investigación.....                              | 60 |
| 4.3. Población, muestra y muestreo.....                              | 60 |
| 4.4. Consideraciones éticas.....                                     | 62 |
| <b>V. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>                                    |    |
| 5.1. Técnicas e instrumentos.....                                    | 63 |
| 5.2. Plan de recolección, procesamiento y presentación de datos..... | 64 |
| <b>VI. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO</b>                               |    |
| 6.1. Cronograma de actividades.....                                  | 68 |
| 6.2. Presupuesto.....  | 69 |
| <b>VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....                          | 70 |
| <b>VIII.ANEXOS</b> .....   | 75 |

## RESUMEN

El presente trabajo académico es un proyecto de investigación que se realizó en el servicio de cuidados intensivos del hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Los objetivos fueron encaminados a determinar la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en los licenciados de enfermería. Es un estudio descriptivo, correlacional, cuantitativo, la muestra estuvo constituida por 51 licenciados en enfermería, para lograr los objetivos propuestos, fue necesario realizar una revisión bibliográfica sobre diferentes autores y diferentes fuentes, consultas en el tema de la importancia de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS), con el propósito de obtener y brindar información fidedigna y actualizada al profesional de enfermería, y plantear nuevas estrategias como la implementación de un programa de actividades educativas orientadas a favorecer la recuperación de los pacientes con infecciones asociadas a la atención de la salud, puesto que los pacientes de cuidados intensivos, se encuentran en estado crítico y tienen mayor riesgo a contraer estas infecciones, las cuales constituyen una complicación importante y causando el incremento de la morbi-mortalidad del paciente que se encuentra en cuidados intensivos.

**PALABRAS CLAVE:** Prevención, infección, enfermera, conocimientos, prácticas.

## **ABSTRACT**

The present academical work it is an investigation project that was carried out in the intensive care service at Guillermo Almenara Irigoyen hospital. The sample was constituted by 51 nursing graduates, the objectives were on target to determinate the relations that exist between the knowledge and practices in the prevention of infections associated with the attention of health of the nursing graduates. To achieve this objectives it were necessary to do a bibliographical revision about different authors and reviews on the internet, where the information founded has a reference with the subject , the priority of infections that would be associated to the attention of health, with the purpose of obtaining, provide information trustworthy and updated to the nursing staff, so that they can develop new strategies such as the implementation of a program of educational activities aimed at promoting the recovery of patients with infections associated with the attention of health, since intensive care patients are in critical condition and have a higher risk of getting these infections and, also, they are the cause of morbimortality increase of the critical patient.

This project is an descriptive correlational, quantitative, study that will be about the application of a questionnaire which in it content there will be closed questions and the duration of it will be 30 minutes approximately for each person that will take the cuestionary.

**KEY WORDS:** Prevention, infection, nurse, knowledge, practices.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Uno de los problemas que en estos últimos años afecta la salud del paciente así como del personal sanitario son las infecciones asociadas a la atención de salud. En el informe de la OMS sobre prevención y control de infecciones en la atención sanitaria (IAS), informa que las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) son un problema de salud pública debido a la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan y la importante carga que imponen a los pacientes, el personal sanitario y los sistemas de salud. Las infecciones en la atención sanitaria se producen en todo el mundo y afectan a todos los países, con independencia de su grado de desarrollo. Los tipos más comunes de IAS incluyen las infecciones de heridas quirúrgicas, el torrente sanguíneo, las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores. En algunos contextos, también son corrientes la endometritis puerperal y las infecciones gastrointestinales. Las tasas de infección son más elevadas entre los pacientes con mayor susceptibilidad a causa de su edad (los muy jóvenes y las personas de edad avanzada), y están asociadas a la gravedad de la enfermedad subyacente, el uso de instrumentos y procedimientos invasivos, o los procedimientos que debilitan el sistema inmunitario (por ejemplo, la quimioterapia o los trasplantes).<sup>1</sup>

Los brotes de infecciones pueden tener graves consecuencias en los hospitales, y la transmisión desde los pacientes dados de alta, los visitantes y el personal también puede desencadenar brotes en la comunidad.<sup>1</sup>

El instituto especializado de enfermedades neoplásicas se realizó un programa educativo para la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias en el cual nos informan que en nuestro medio no existen datos sobre la verdadera situación de las IAH, sólo se cuenta con algunos

informes aislados de centros hospitalarios. Sin embargo, a partir del año 1999, se viene realizando en algunos hospitales la vigilancia epidemiológica de las IIH, para poder tener un mejor conocimiento de la realidad nacional en relación con este problema. Esta actividad ha dado muestras de poder impulsar el funcionamiento de los comités de control y prevención de infecciones intrahospitalarias (CCPIIH). Con relación a la atención de salud en los hospitales, se observa claramente la desinformación y escasa práctica de las medidas básicas y generales para prevenir y controlar las IIH, por parte del personal de salud, pacientes y visitantes, tales como el lavado de manos, aislamiento, uso de técnica aséptica, desinfección, esterilización y salud laboral-inmunizaciones; uno de los factores agravantes de esta situación es la falta de normas que orienten las actividades del personal de salud.<sup>2</sup>

El ministerio de salud, estableció un protocolo para el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de infecciones intrahospitalarias. Las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) o también conocidas como nosocomiales o intrahospitalarias, son causadas por gérmenes hospitalarios, adquiridas por los pacientes después de las primeras 48 horas de ser hospitalizados y que pueden iniciar sus manifestaciones clínicas hasta 30 días después del alta hospitalaria. La infección no está presente ni incubándose al momento del ingreso del paciente al hospital; en el caso de implantes protésicos las infecciones asociadas a la atención de salud del implante pueden ocurrir hasta un año después del alta hospitalaria.<sup>3</sup>

En el ministerio de salud, la oficina general de epidemiología, señala que la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias se basa en estrategias ligadas principalmente a las buenas prácticas de atención. Sin embargo, diversas características de la prestación de atención de salud, entre las que destacan los métodos invasivos de exploración, los procedimientos quirúrgicos, la cirugía en personas mayores, o el manejo de niños prematuros plantean hoy día nuevos retos, uno de los cuales es disminuir la incidencia de infecciones asociadas a la atención de salud,

estos estudios han señalado las conductas observadas por el personal para la realización de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos como un elemento central para la solución del problema.<sup>4</sup>

En la medicina moderna, el descubrimiento y la utilización amplia de antibióticos y quimioterápicos han traído como consecuencia un relajamiento en el cumplimiento de las medidas de asepsia por la falsa sensación de seguridad que proviene de contar con dichos elementos para el tratamiento de las infecciones. La prevención y el control de las infecciones representan, en la práctica, una tarea amplia y compleja, para la cual resulta indispensable la disponibilidad de información epidemiológica y microbiológica, la existencia de una eficiente administración hospitalaria y el involucramiento del personal de salud en las acciones de prevención y control, y asumiendo cada grupo ocupacional las responsabilidades que le competen.<sup>5</sup>

Según la OPS, sobre infecciones asociadas a la atención de salud para América Latina señala que con respecto a este tema, se subrayan las normas referidas a la necesidad de educar al personal de salud en general sobre la prevención de riesgos, tanto para los trabajadores en sí como para los pacientes y visitantes. Cabe mencionar que la normativa en materia de bioseguridad, higiene hospitalaria y, en general, vigilancia epidemiológica, hace referencia en distinta medida a la necesidad de que la autoridad de salud, los hospitales y los comités de infecciones hospitalarias establezcan programas de entrenamiento, capacitación y educación continua del personal.

Las normas laborales de riesgos del trabajo también hacen recaer en el empleador la obligación de brindar entrenamiento a los trabajadores para que realicen sus tareas en un ambiente de trabajo saludable y seguro.<sup>4</sup>

El ministerio de salud debido a esta problemática elaboró la norma técnica de prevención y control de infecciones intrahospitalarias el cual expresa que la capacitación tiene por objetivos actualizar los conocimientos y

modificar las prácticas en la atención de pacientes y la forma de realizar determinadas actividades del trabajo. Puesto que los riesgos del personal que labora en los centros de atención son variados y de diversa complejidad e incluyen aquellos de naturaleza física, química y biológica; y pueden estar relacionadas a eventos que van desde accidentes menores hasta exposiciones o accidentes con riesgo vital.<sup>6</sup>

Durante la experiencia en la rotación por el servicio del hospital Guillermo Almenara Irigoyen pude notar que los profesionales de enfermería: “después del aspirado de secreciones traqueo bronquiales, no todas realizan el cambio de manoplas o el lavado de manos”, “tiene un ambiente para la preparación de medicamentos y eliminación de material punzocortante, pero está alejado del ambiente del usuario” cuando uno termina de canalizar un vía periférica el catéter ya usado tiene que llevarse hasta este espacio pudiendo causar en su trayecto algún accidente laboral, “no todas cumplen con la protección de barrera como el uso de gorros, mandiles, botas, etc.”, por qué tienen que esperar a que el personal encargado le proporcione estos insumos y mientras tanto están expuestas.

De lo anteriormente expuesto, surgen las siguientes interrogantes:

¿En el hospital Guillermo Almenara Irigoyen han aumentado o disminuido las infecciones asociadas a la atención de salud?

¿En el hospital Guillermo Almenara Irigoyen se utilizan adecuadamente las medidas para disminuir las infecciones asociadas a la atención de salud?

¿La enfermera tiene los conocimientos básicos sobre la prevención de las infecciones asociadas a la atención de salud?

¿Por qué las enfermeras no practican las normas de bioseguridad al realizar la atención a los pacientes?

¿Los centros hospitalarios capacitan al personal de salud para la prevención de las infecciones asociadas a la atención de salud?

Ante todo lo anteriormente descrito, el propósito principal de realizar este proyecto es determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas sobre la prevención de las infecciones asociadas a la atención de salud en enfermeras (os) de la unidad de cuidados Intensivos del hospital Guillermo Almenara Irigoyen – 2018.

## **1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

### **Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del hospital Guillermo Almenara Irigoyen – 2018?

### **Problemas específicos**

a) ¿Cuál es relación que existe entre los conocimientos y las prácticas sobre medidas de bioseguridad en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del hospital Guillermo Almenara Irigoyen – 2018?

b) ¿Cuál es relación que existe entre los conocimientos y las prácticas sobre higiene hospitalaria en enfermeras de la unidad de cuidados Intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen – 2018?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en enfermeras (os) de la unidad de cuidados intensivos del hospital Guillermo Almenara Irigoyen – 2018.

### **Objetivos específicos**

a) Identificar la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas sobre medidas de bioseguridad en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

b) Identificar la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas sobre higiene hospitalaria en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del hospital Guillermo Almenara Irigoyen.

#### **1.4 FINALIDAD E IMPORTANCIA**

La importancia de realizar la presente investigación radica en la necesidad de conocer cómo la enfermera conceptualiza el objetivo de su profesión, ya que su labor diaria se basa en la calidad del cuidado de las personas que están a su cargo ya sea esta antes, durante y después del proceso de su enfermedad; y puesto que las infecciones intrahospitalarias son un problema de salud pública y privada de la actualidad y están en constante evolución en el mundo, no solo por las pérdidas económicas en cuanto a la prolongación del tiempo de hospitalización, gastos en medicinas, aumenta la resistencia de nuevas infecciones, sino también el deterioro psicológico de la familia y paciente que pueden llegar hasta la muerte.

Los resultados obtenidos en el presente estudio permitirán brindar información actualizada y estas serán facilitadas al hospital Guillermo Almenara Irigoyen, a fin de que las autoridades competentes de esta institución formulen estrategias orientadas a que el profesional de enfermería, mediante capacitación y/o educación continua, apliquen medidas preventivas en las infecciones intrahospitalarias y así contribuir a la mejora en la calidad de atención del paciente hospitalizado, disminuyendo así las complicaciones que estas puedan generar.

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1 BASES TEÓRICAS**

##### **2.1.1 Generalidades de Conocimiento**

El conocimiento ha sido estudiado por filósofos, psicólogos ya que es la piedra angular en la que descansa la ciencia y la tecnología, su comprensión depende de la concepción que se tenga del mundo.

Mario Bunge nos dice, El conocimiento científico es un saber crítico (fundamentado), metódico, verificable, sistemático, unificado, ordenado, universal, objetivo, comunicable (por medio del lenguaje científico), racional, provisorio y que explica y predice hechos por medio de leyes.

Augusto Salazar Bondy, desde el punto de vista filosófico nos aclara que el conocimiento humano se presentaría como un saber vulgar, un saber científico y un saber filosófico. Esta primera distinción nos llevaría también a identificar tres tipos de actitudes: la actitud natural, la actitud científica y la actitud filosófica, respectivamente. Así la actitud natural o espontánea se encontraría en todos los seres humanos y nos ayudarían a resolver problemas cotidianos pero que por su propia naturaleza producirían un conocimiento vulgar (preferiría llamarlo cotidiano), el que no se encuentra debidamente fundamentado y que no cuenta con un método riguroso para obtenerlo. En cambio, la actitud científica es diferente porque busca explicar un aspecto específico de la realidad, ya no es un conocimiento obtenido para sobrevivir en el mundo como el saber vulgar, sino que es un conocimiento que se obtiene a través de ciertos parámetros o criterios, como el método científico, que nos permitan tener la certeza de que dicho conocimiento sea objetivo y verdadero o por lo menos probablemente verdadero.

Entonces se concluye que el conocimiento es la suma de hechos y principios se adquieren a lo largo de la vida como consecuencia de la experiencia y el aprendizaje de la persona que se inicia desde su nacimiento y durante toda su vida. Que puede o no generar cambios de actitudes o creencias.

## **Clases De Conocimiento**

### **a) Conocimiento Científico**

El conocimiento científico presenta los datos que explican de forma ordenada y lógica el universo y su interacción entre los elementos que lo conforman, utilizando la observación y experimentación como herramientas para que los individuos comprendan los procesos y fenómenos que ocurren en la naturaleza.

### **b) Conocimiento Religioso**

El conocimiento religioso es el conjunto de datos que forman las creencias y valores de una persona, orientando su conducta. Permite que una persona tenga confianza, certeza de que todo saldrá bien, con fe hacia algo o alguien, aunque no se pueda verificar.

### **c) Conocimiento Empírico**

Se refiere a los datos e informaciones que se obtienen mediante la práctica de algo. Se adquiere por la experiencia, la observación y repetición de actividades, que se convierten en significados y procesos.

### **d) Conocimiento Intuitivo**

El conocimiento intuitivo toda aquella información que percibe la persona del ambiente de forma instantánea. Se genera por reacciones ante un estímulo, una idea, una necesidad, un sentimiento, sin que sea necesario aplicar la razón, solamente con la intuición. Este tipo de conocimiento permite interactuar con el ambiente a través del descubrimiento, vinculando las reacciones provocadas con otros sucesos específicos, es decir, relacionándolo con otras situaciones o experiencias vividas y que se obtenga un significado.

### **e) Conocimiento Filosófico**

El conocimiento filosófico el conjunto de información que obtiene una persona mediante la lectura, análisis y razonamiento documentos escritos. Datos que contrasta con la práctica humana y emite juicios de valor.

### **f) Conocimiento Lógico**

El conocimiento lógico o el de proposiciones es aquel que se deriva de la comprensión de ideas y la manera cómo estas ideas se relacionan entre sí.

Este tipo de conocimiento tiene lugar cuando un individuo es capaz de relacionar ideas u objetos por medio de un proceso de razonamiento.

g) Conocimiento matemático

El conocimiento matemático se caracteriza por ser abstracto, es decir, que no forma parte del mundo tangible. Es un tipo de conocimiento racional, coherente e imaginario, vinculado con la manera como los seres humanos perciben las cosas que les rodean. Los conceptos que componen el conocimiento matemático son descripciones relativamente exactas de la realidad.

h) Conocimiento semántico

El conocimiento semántico es que resulta del aprendizaje de las palabras y su significado. Conocer una palabra implica determinar cuál es su definición. Por tal motivo, en la medida en la que se conocen más palabras e idiomas, se tendrá un mayor conocimiento semántico.

i) Conocimiento sistémico

El conocimiento sistémico es aquel que surge de la unión de elementos semánticos o matemáticos para formar sistemas. Es un tipo de conocimiento aplicable en la geometría, la semiótica y la semántica, ya que es el que permite dotar de significado a un grupo de elementos cuando operan entre sí como un sistema.

j) Conocimiento explícito

Como su nombre lo dice, el conocimiento explícito es aquel que es fácil de identificar, recordar y utilizar. Es el más comúnmente utilizado para almacenar información en sistemas de documentos y texto.

k) conocimiento tácito

El conocimiento tácito es definido como la habilidad práctica que tienen los seres humanos de llevar a cabo tareas administrativas importantes. Es intuitivo y basado en la historia de vida de cada persona. Esto se debe a que el conocimiento tácito se adquiere gradualmente con el pasar de los años a través de la vivencia de experiencias.

l) conocimiento incorporado

El conocimiento incorporado es aquel que se encuentra contenido en procesos, productos, culturas, rutinas, artefactos o estructuras. Puede ser formal

(intencional) o informal (espontáneo), dependiendo de la manera como se aplique.

m) conocimiento sensible

El conocimiento sensible es aquel que proviene de todo lo que podemos percibir por medio de los sentidos. Se deriva de los estímulos corporales que envían señales al cerebro para que éste los perciba y asimile. Por tal motivo, cuando el cuerpo vuelve a vivir el mismo estímulo, la mente es capaz de evocar el recuerdo de otro momento durante el cual dicho estímulo tuvo lugar en el pasado.

### **Métodos para la Adquisición del Conocimiento**

Es necesario distinguir el aprendizaje empírico del sistemático y racional. El primero tiene un carácter espontáneo, cotidiano, particular, relativo y se supone como fuente el uso de los sentidos; el segundo se basa en un procedimiento cuya elaboración es más profunda, incluye a la investigación e incorpora implementación el equipo técnico y especializado.

a) Método deductivo

Es definido como el método que procede de lo universal a lo particular. Por ejemplo, la Lógica y la Matemática donde a través de la abstracción sistemática racional y la aplicación de leyes establecidas se llega a la construcción de postulados generales que se consideran científicamente válidos a priori, es decir, independientemente de la experiencia, de su aplicación concreta, empírica e inmediata.

b) Método analógico

Según Walter Bruggen dice " para caracterizar más exactamente el concepto de análogo, deben considerarse los dos tipos fundamentales de analogía, de atribución y proporcionalidad " En la analogía de atribución se cuenta con un concepto fundamental y otro secundario, uno es considerado como necesario y el otro como contingente, donde el segundo es análogo al primero.

c) El método analítico

Del término análisis significa "separación del todo en sus partes". Cada parte merece un estudio por separado para la comprensión del todo (objeto o concepto)

d) Método sintético

Este método es contrario a de análisis, sin embargo puede considerarse como complementario. Síntesis significa la reunión de las partes de un todo una vez que éstas han sido analizadas y ordenadas.

## **2.1.2 Infecciones Asociadas a la Atención en Salud**

### **2.1.2.1 Definición de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud**

Las infecciones nosocomiales o infecciones intrahospitalarias, ahora llamadas infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), representan un problema de gran importancia clínica epidemiológica que además de que condicionan a mayores tasas de morbilidad y mortalidad, al consecuente costo social, se suma el incremento de días de hospitalización y gasto económico. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) representan un importante problema de salud pública debido a la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan y la importante carga que imponen a los pacientes, el personal sanitario y los sistemas de salud.

La prevención y control de las IAAS es responsabilidad de todas las personas y todos los servicios proveedores de atención de salud. Todos debemos trabajar en cooperación para reducir el riesgo de los pacientes y del personal. Este último comprende el personal proveedor de atención directa a los pacientes, servicios de administración, mantenimiento de la planta física, provisión de materiales y productos y capacitación de trabajadores de salud.

En el manual de enfermería medico quirúrgica define a la infección nosocomial como la adquirida durante la hospitalización, que no existe ni está incubando en el momento de la admisión a menos que se halle relacionada con una hospitalización previa. El riesgo de desarrollo de infecciones nosocomiales guarda cierto paralelo con la gravedad del padecimiento subyacente. Ocurren infecciones en individuos muy jóvenes, ancianos, pacientes con menoscabo de los sistemas inmunes, discrasias sanguíneas, quemaduras traumatismos o diabetes mal controlada, en sujetos sometidos a intervenciones prolongadas que causan daño tisular extenso, o en

aquellos con implantación de cuerpo extraño. La inmunosupresión potente y las drogas citotóxicas, esteroides, radiación, etc., disminuyen todavía más los mecanismos de defensa del paciente. Por otra parte, los antibióticos complican el problema al alterar la flora normal del paciente y estimular proliferación de patógenos hospitalarios resistentes a los antimicrobianos.<sup>12</sup>

Según el Diccionario Mosby, la define como infección adquirida durante la hospitalización, frecuentemente producida por *Candida albicans*, *Escherichia coli*, los virus de la hepatitis y el herpes zoster, *Pseudomonas* o *Staphylococcus*.<sup>13</sup>

#### 2.1.2.2 Clasificación según la procedencia

a) Infección Endógena: En este caso los microorganismos provienen del propio sujeto susceptible, siendo el mismo paciente su fuente de infección. Puede partir de flora oro-faríngea, rectal, del tracto digestivo, de la piel etc. En este caso lo más frecuente es que la flora comensal actúe como patógena ante situaciones especiales como son la presencia de herida quirúrgica o de traqueotomía. A su vez se pueden considerar dos posibilidades:

- ✓ Que la flora responsable de la infección sea la propia del paciente antes de su ingreso en el hospital.
- ✓ Que la flora la haya adquirido el paciente tras su estancia en el hospital, de forma exógena. En este caso se habla de fuente de infección mixta y por su gran importancia se estudia independientemente.

b) Infección Exógena: Cuando la fuente de infección es cualquier otra que no sea el mismo paciente. La originan otros enfermos ingresados, el personal sanitario, el ambiente de la sala, etc. Así se originan lo que se conoce como infecciones cruzadas. Dentro de este grupo se observan las siguientes subclases:

- ✓ La fuente de infección es humana.

✓ Fuentes de infección inanimadas. Un gran número de microorganismos, en especial bacilos Gram negativos, pueden permanecer en un medio inanimado durante mucho tiempo, siempre que éste sea propicio para su reproducción, lo que ocurre en ambientes húmedos o provistos de materia orgánica. Así, numerosos objetos de uso diagnóstico y terapéutico podrían considerarse fuentes de infección. En algunos casos es difícil diferenciar entre fuente de infección y mecanismo de transmisión. Generalmente, el aire y los alimentos se deben considerar mecanismos de transmisión.

c) Infección Mixta: La fuente de infección mixta se da cuando ha habido previa colonización del sujeto susceptible por flora propia del hospital. Quizás sea la fuente de infección mixta la de mayor importancia en la producción de IHH. La probabilidad de que un paciente sea colonizado por un microorganismo tras su ingreso en un hospital depende del agente etiológico, de la localización, de las maniobras aplicadas al paciente y de los factores de susceptibilidad del mismo.

Los posibles microorganismos colonizadores dependen del patrón microbiológico del hospital y presentan cierta variabilidad a lo largo de los años. Las maniobras favorecedoras de la colonización pueden ser múltiples y están en constante aumento, debido al gran abanico de posibilidades que los nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Por otra parte, la susceptibilidad a la colonización difiere de unos pacientes a otros en función de factores como la patología de base, la edad, la existencia de flora autóctona comensal que interfiera la colonización por agentes exógenos.

### 2.1.2.3 Tipos de infecciones intrahospitalarias

a) *Candida albicans*: Hongo microscópico primitivo semejante a las levaduras y presente habitualmente en las mucosas de la boca, tracto intestinal y de la vagina, así como en la piel de sujetos sanos. Bajo ciertas circunstancias puede producir infecciones superficiales de la boca o vagina y con menos frecuencia una infección sistémica grave y una reacción tóxica.

b) *Escherichia coli*: Especie de bacterias coliformes de la familia de las enterobacteriáceas, que normalmente se encuentra en el intestino y es frecuente en el agua, la leche y el suelo. Es la causa más frecuente de infección del tracto urinario y un patógeno grave en las heridas.

c) *Hepatitis vírica*: Enfermedad hepática inflamatoria de origen vírico, causada por uno de los virus de la hepatitis A, B, no A no B. La transmisión, la rapidez de aparición y el curso probable de la enfermedad varían con la clase y la cepa del virus, aunque las características de la enfermedad y su tratamiento son iguales. Las características de la hepatitis vírica son anorexia, malestar general, cefaleas, dolor sobre el hígado, fiebre, ictericia, heces de color arcilloso, orina oscura, náuseas, vómito y diarrea. Las infecciones graves, especialmente las causadas por el virus de la hepatitis B, pueden ser prolongadas y dar lugar a la destrucción tisular, cirrosis y hepatitis crónica, o bien a coma hepático y muerte.

d) *Herpes zoster*: Infección aguda causada por el virus de la varicela zoster (VVZ), que afecta principalmente a adultos y se caracteriza por el desarrollo de erupciones cutáneas vesiculares dolorosas que siguen el trayecto de los pares craneales o de los nervios raquídeos inflamados por el virus. La distribución del dolor y erupción vesicular habitualmente es unilateral, aunque pueden estar afectados ambos lados del cuerpo. Se puede afectar cualquier nervio sensitivo, pero en la mayoría de los casos el virus tiende a invadir la raíz posterior del ganglio asociado a los nervios

dorsales y trigéminos. El dolor que puede ser constante o intermitente, superficial o profundo, habitualmente precede a otros efectos o puede simular otras enfermedades como apendicitis o pleuritis. Entre los síntomas más precoces se puede incluir las alteraciones gastrointestinales, el malestar, la fiebre y la cefalea. Las vesículas se desarrollan habitualmente a partir de pequeñas maculas rojas o a lo largo del trayecto nervioso, y la piel de la zona es hipersensible. Todas las lesiones pueden aparecer en un periodo de horas, pero es más frecuente que se desarrolle gradualmente a lo largo de varios días. Las maculas se transforman en vesículas y después de unos 3 días, se vuelven turbias, con residuos celulares. Normalmente al final de la primera semana, se forman las costras. Los síntomas pueden persistir durante 3 a 5 semanas, pero en la mayoría de los casos disminuyen después de las 2 semanas.

e) *Pseudomonas*: Género de bacterias gram negativas que incluyen varias especies que viven libremente en el suelo, agua y en algunos patógenos oportunistas, como *Pseudomona aeruginosa*, que se aísla en heridas, quemaduras e infecciones de las vías urinarias. Las *Pseudomonas* llaman la atención por sus pigmentos fluorescentes y su resistencia a los desinfectantes y antibióticos.

f) *Staphylococcus*: género de bacterias inmóviles, esféricas, gram positivas. Algunas especies se encuentran normalmente en la piel y en la garganta, otras provocan infecciones graves purulentas o producen una enterotoxina, que puede causar náuseas, vómitos y diarrea. *Staphylococcus aureus* es una especie responsable con frecuencia de la formación de abscesos, endocarditis, impétigo, osteomielitis, neumonía y septicemia.<sup>13</sup>

#### 2.1.2.4 Factores que influyen en la aparición de infecciones intrahospitalarias

El paciente ingresado está expuesto a una gran variedad de microorganismos durante la hospitalización. El contacto entre el paciente y un microorganismo, en sí, no produce necesariamente una enfermedad clínica, puesto que hay otros factores que influyen en la naturaleza y frecuencia de las infecciones nosocomiales. Entre ellos podemos destacar:

a) El agente microbiano: La posibilidad de exposición que pueda producir una infección depende, en parte, de las características de los microorganismos, incluso la resistencia a los antimicrobianos, la virulencia intrínseca y la cantidad de material infeccioso (inóculo). Una gran cantidad de bacterias, virus, hongos y parásitos diferentes pueden causar infecciones nosocomiales.

Las infecciones pueden ser causadas por:

- Un microorganismo contraído de otra persona en el hospital (infección cruzada)
- La propia flora del paciente (infección endógena).
- La infección por algunos microorganismos puede ser transmitida por un objeto inanimado o
- por sustancias recién contaminadas provenientes de otro foco humano de infección (infección ambiental).

Antes de la introducción de las prácticas básicas de higiene y de los antibióticos, las infecciones nosocomiales, en su mayoría, se debían a agentes patógenos de origen externo (enfermedades transmitidas por los alimentos y el aire, gangrena gaseosa, tétanos, etc.) o eran causadas por microorganismos externos a la flora normal de los pacientes (por ejemplo, difteria, tuberculosis).

El progreso alcanzado en el tratamiento de las infecciones bacterianas con antibióticos ha reducido considerablemente la mortalidad por muchas enfermedades infecciosas. Hoy en día, casi todas las infecciones nosocomiales son causadas por microorganismos comunes en la población en general, que es

inmune o que sufre una enfermedad más débil que la causada a los pacientes hospitalizados (*Staphylococcus aureus*, estafilococos negativos a la coagulasa, enterococos y Enterobacteriáceas).

b) Vulnerabilidad de los pacientes: Los factores de importancia para los pacientes que influyen en la posibilidad de contraer una infección comprenden:

- La edad,
- El estado de inmunidad,
- Cualquier enfermedad subyacente y
- Las intervenciones diagnósticas y terapéuticas.

En las épocas extremas de la vida – la infancia y la vejez – suele disminuir la resistencia a la infección.

Los pacientes con enfermedad crónica, como tumores malignos, leucemia, diabetes mellitus, insuficiencia renal o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) tienen una mayor vulnerabilidad a las infecciones por agentes patógenos oportunistas. Estos últimos son infecciones por microorganismos normalmente inocuos, que forman parte de la flora bacteriana normal del ser humano, pero pueden llegar a ser patógenos cuando se ven comprometidas las defensas inmunitarias del organismo.

Los agentes inmunodepresores o la irradiación pueden reducir la resistencia a la infección.

Las lesiones de la piel o de las membranas mucosas se producen sin pasar por los mecanismos naturales de defensa. La malnutrición también presenta un riesgo.

c) Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: Muchos procedimientos diagnósticos y terapéuticos modernos, como biopsias, exámenes endoscópicos, cateterización,

intubación/respiración mecánica y procedimientos quirúrgicos y de succión aumentan el riesgo de infección. Ciertos objetos o sustancias contaminados pueden introducirse directamente a los tejidos o a los sitios normalmente estériles, como las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores.

d) Factores ambientales: Los establecimientos de atención de salud son un entorno donde se congregan las personas infectadas y las expuestas a un mayor riesgo de infección.

Los pacientes hospitalizados que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y para el personal de salud.

Los pacientes que se infectan en el hospital constituyen otro foco de infección.

Las condiciones de hacinamiento dentro del hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infección en un pabellón (de recién nacidos, pacientes quemados, cuidados intensivos) contribuyen a la manifestación de infecciones nosocomiales.

La flora microbiana puede contaminar objetos, dispositivos y materiales que ulteriormente entran en contacto con sitios vulnerables del cuerpo de los pacientes.

Además, se siguen diagnosticando nuevas infecciones bacterianas, por ejemplo, por bacterias transmitidas por el agua (micobacterias atípicas), además de infecciones víricas y parasitarias.

e) Resistencia bacteriana: Muchos pacientes reciben antimicrobianos. Por medio de selección e intercambio de elementos de resistencia genéticos, los antibióticos promueven el surgimiento

de cepas de bacterias polifarma corresistentes; se reduce la proliferación de microorganismos en la flora humana normal sensibles al medicamento administrado, pero las cepas resistentes persisten y pueden llegar a ser endémicas en el hospital.

El uso generalizado de antimicrobianos para tratamiento o profilaxis (incluso de aplicación tópica) es el principal factor determinante de resistencia. En algunos casos, dichos productos son menos eficaces por causa de resistencia. Cuanto mayor sea el uso de un agente antimicrobiano, es más fácil que a la larga surjan bacterias resistentes a ese producto, que pueden propagarse en el establecimiento de atención de salud.

Hoy en día, muchas cepas de neumococos, estafilococos, enterococos y bacilos de la tuberculosis son resistentes a la mayor parte o la totalidad de los antimicrobianos que alguna vez fueron eficaces para combatirlas.

En muchos hospitales son prevalentes *Klebsiella* y *Pseudomonas aeruginosa* polifarma corresistentes. Este problema reviste importancia crítica particular en los países en desarrollo, donde quizá no se dispone de antibióticos de segunda línea más costosos o, si los hay, su precio es inasequible.

Las infecciones nosocomiales están ampliamente propagadas. Son importantes factores contribuyentes a la morbilidad y la mortalidad. Llegarán a ser todavía más importantes como problema de salud pública, con crecientes repercusiones económicas y humanas por causa de lo siguiente:

- Un mayor número de personas en condiciones de hacinamiento.
- Una mayor frecuencia de deficiencia de la inmunidad (edad, enfermedad, tratamientos).
- Nuevos microorganismos.

- Aumento de la resistencia bacteriana a los antibióticos.<sup>11</sup>

### **2.1.3 Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención de salud**

El sistema de prevención y control de Infecciones asociadas a la atención de salud de cada Hospital integrará en el trabajo a todo el equipo de Salud para constituirse en herramienta de gestión de la calidad para todos los niveles de atención.

Las principales características del Sistema son las siguientes:

- Debe existir un equipo multidisciplinario integrando los comités de Infecciones intrahospitalarias.
- Deben existir normas y procedimientos para la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias en los que especifica cómo y quién asumirá el liderazgo en las actividades y las atribuciones que tiene.
- El hospital difundirá la normativa a todos los miembros del equipo de salud que deben conocerlo.
- El hospital debe contar con personal capacitado especialmente asignado para realizar las tareas de prevención y control de IAAS.

Por ello se han considerado tres componentes esenciales del sistema:

- ✓ Actividades de Vigilancia de las IAAS.

Las Unidades de Vigilancia de cada Hospital deberán trabajar en forma coordinada con todo el equipo de Salud quienes recibirán información del sistema. Los productos de la Vigilancia deberán constituirse en herramientas de gestión para todos los niveles de atención, las actividades son detalladas en el Manual de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias.

- ✓ Prevención y Control de Infecciones.

Los Comités, habiendo evaluado los resultados de las actividades de vigilancia o investigaciones especiales, aprobarán acciones

para prevenir o controlar cada infección (incluyendo políticas y procedimientos de Control de Infecciones).

✓ Educación.

El personal de Control de Infecciones coordinará programas educativos para cubrir las necesidades de capacitación de los componentes del sistema. La educación será realizada periódicamente y cuando el análisis de los datos de vigilancia identifique las necesidades.<sup>5</sup>

#### 2.1.3.1 La enfermera y el control de infecciones

Las funciones del profesional de control de IAAS son:

- a) Realizar las actividades de vigilancia epidemiológica.
- b) Participar en el manejo de los brotes epidémicos así como de otras investigaciones epidemiológicas.
- c) Participar en la planificación e implementación de los programas locales de prevención y control de las IAAS: elaboración de normas, programas de capacitación, orientación en servicio en materias de IAAS, supervisión de las normas y procedimientos.

Para realizar sus funciones debe contar con tiempo completo si el hospital cuenta con 300 camas. Los profesionales designados para las actividades de vigilancia, deben ser capacitados en algunas materias de gran importancia para sus funciones, tales como epidemiología básica, estadística básica, microbiología básica, aspectos de salud pública, vigilancia epidemiológica, técnicas de supervisión y destrezas para realizar capacitación formal e incidental.

Además, realiza importantes funciones de coordinación entre servicios clínicos y entre los diferentes miembros del equipo de salud. Para efectos del programa de IIH, los profesionales de control de IIH pueden ser enfermeras u obstétricas, etc.<sup>5</sup>

#### **Capacitación al equipo de salud**

La elaboración y difusión de normas por sí sola no es garantía de cambio de las prácticas de atención de pacientes. Una herramienta

para lograr la adopción de prácticas más seguras y eficientes es la capacitación del personal de salud.

Los contenidos de los programas educativos deben ser consistentes con las funciones y responsabilidades de cada grupo de profesionales o técnicos que forman parte del equipo de salud.

En la realización de programas educativos se debe tomar en consideración que éstos forman parte de la estrategia local de prevención de IAAS, y se complementan con otras actividades.

Los objetivos educativos deben ser claramente identificados para conocer la contribución esperada de la educación en el cambio de prácticas en la atención de pacientes.

La supervisión y evaluación de las actividades son responsabilidad del Comité de IAAS.

Las actividades educativas programadas tienen dos instancias principales:

a) Orientación en la prevención y control de IAAS: La orientación en servicio debe ser realizada a todas las personas que ingresan a un determinado trabajo, por ejemplo: al ingreso al hospital, al cambiarse de servicio clínico, al cambiar de funciones. Su objetivo es informar sobre las actividades que componen el Sistema y el Programa local de control de infecciones. Puede hacerse en forma individual o grupal. La persona debe recibir los contenidos generales de las normas existentes, identificar donde puede acceder a ellas y conocer las personas para resolver dudas. Los programas de orientación deben estar escritos y establecer los contenidos para cada estamento del hospital.

Debe considerarse en el caso de los hospitales docentes la orientación de los alumnos que ingresen por primera vez a la institución ya sea externos, internos o médicos residentes.

b) Capacitación en la prevención y control de IAAS: La capacitación tiene por objetivos actualizar los conocimientos y modificar las prácticas en la atención de pacientes y la forma de realizar determinadas actividades del trabajo.

La actualización de conocimientos puede ser realizada en diferentes instancias tales como reuniones clínicas, reuniones técnicas y difusión de documentos. En las actividades deben preferirse técnicas participativas como las discusiones en grupo y demostraciones de procedimientos. Los programas educativos deben ser evaluados. La evaluación debe comprender al menos si la modificación de las prácticas de atención tuvo el impacto deseado en los indicadores epidemiológicos.<sup>5</sup>

#### 2.1.3.2 Medidas de bioseguridad

##### Principios de bioseguridad

###### ➤ Universalidad

Asume que toda persona está infectada y que sus fluidos y que todos los objetos que has usado en su atención son potencialmente infectantes, ya que es imposible saber a simple vista, si alguien tiene o no alguna enfermedad.

###### ➤ Colocación de barreras protectoras

a) Lavado de Manos: Es una medida económica, efectiva, simple y la más importante. Para la mayoría de las actividades es suficiente que te laves con jabón por 15 a 30 segundos y te enjuagues en una corriente de agua.

✓ Lavarse las manos antes y después de examinar a un paciente.

- ✓ Lavarse las manos antes y después de usar guantes para procedimientos, ya que pueden tener perforaciones invisibles.
- ✓ Lavarse las manos después de manejar objetos, incluidos instrumentos que puedan estar contaminados.
- ✓ Lavarse las manos después de haber tocado mucosas, sangre o fluidos corporales.

b) Uso de Guantes:

- ✓ Utilizar guantes en todo procedimiento o actividad donde se maneje o se esté en contacto con sangre, líquidos corporales, o actividades donde se establezca contacto con mucosas o piel no intacta de todos los pacientes.
- ✓ Utilizar guantes cuando se realice venopunción u otros procedimientos con acceso vascular, superficies manchadas con sangre o líquidos corporales.
- ✓ Utilizar guantes de la talla adecuada; en caso de usar talla incorrecta se favorece la ruptura del guante.
- ✓ Realizar cambio de guantes después del contacto con cada paciente; no volver a lavar o desinfectar los guantes para volver a usarlos.
- ✓ Antes de colocarse los guantes: Se tendrá las uñas bien cortadas, Se retirará objetos como anillos, pulseras y relojes, Se lavará y secará completamente las manos, No se aplicará lociones o cremas para manos.
- ✓ Los guantes desechables ya usados se desechan en el recipiente de color rojo de residuos peligrosos.
- ✓ El hecho de usar guantes no implica que se omita el lavado de manos.

c) Uso de Mascarillas

- ✓ Previenen la exposición de las membranas mucosas de boca, nariz y ojos, a líquidos potencialmente infectados.
- ✓ La mascarilla cubrirá la boca y nariz.
- ✓ Se utilizará mascarillas con visor cuando exista la posibilidad de salpicadura de fluidos y/o secreciones potencialmente contaminadas.

- ✓ Las características mínimas de una mascarilla son (peso ligero, capa interna hipo alérgica y absorbente, una capa media que garantice el filtrado de partículas y bacterias y una capa externa).

- ✓ Al dañarse las mascarillas serán cambiadas y desechadas adecuadamente.

#### d) Uso de Anteojos.

- ✓ Se usan cuando exista el riesgo de contacto con fluidos, secreciones o partículas al realizar un procedimiento (procedimientos invasivos).

- ✓ Los anteojos se colocan después de la mascarilla y la gorra.

#### e) Uso de Gorro

- ✓ Se coloca antes de calzarse los guantes y ponerse la mascarilla.

- ✓ El gorro contará con un reborde elástico y cubrirá suficientemente todo el cabello y ambos pabellones auriculares.

#### f) Uso de Botas

- ✓ Se utilizan para evitar la contaminación del área donde se realiza el procedimiento y para proteger al trabajador de la contaminación.

- ✓ Se colocan antes la gorra, mascarilla y guantes.

- ✓ Son de uso obligatorio en áreas rígidas.

#### g) Uso de Mandilones

- ✓ Se usarán en todo procedimiento que implique exposición del trabajador a material contaminado.

- ✓ Se deberá contar con mandilones impermeables al agua para la atención directa al paciente.

#### h) Uso de Vestimenta Especial

- ✓ Su uso es obligatorio en la UCI, UCIN constará de un pantalón, chaqueta amplia con bolsillos y zapatillas o zapatos antideslizantes.

- ✓ El personal de áreas críticas no se desplazará por otras áreas hospitalarias con la vestimenta de aislamiento.
- ✓ El personal asistencial contará con casilleros diferenciados para no contaminar su ropa de calle.
- ✓ El uniforme de servicio será de uso exclusivo intrahospitalario, se deberá disponer su lavado en la Institución; no se empleará en la calle o transporte público.

➤ Eliminación de desechos

a) Desechos Contaminados: Son desechos con grandes cantidades de microorganismos y si no se elimina de forma apropiada, son potencialmente infecciosos. Muchos de estos están contaminados con sangre, pus, orina, heces y otros fluidos corporales.

b) Desechos no contaminados: No representan riesgo de infecciones para las personas que los manipulan como papeles, cajas, botellas no usadas para muestras, recipientes plásticos, etc. Los desechos Biológicos se eliminan en bolsas de color Rojo; los desechos Químicos en bolsas de color Amarillo; los desechos limpios en bolsas de color Blanco y los desechos como papel o cartón en bolsas de color Negra.

### 2.1.3.3 Higiene hospitalaria

#### 2.1.3.3.1 Aislamiento hospitalario

La transmisión de infecciones dentro de un hospital requiere tres elementos: una fuente de microorganismos infectantes, un huésped susceptible y un modo de transmisión del microorganismo.

- a) Fuente: las fuentes humanas de microorganismos infectantes dentro de un hospital pueden ser los pacientes, el personal y en ocasiones las visitas. Otras fuentes pueden ser la propia flora endógena de los pacientes, la cual puede ser difícil de controlar, y los objetos ambientales inanimados que puedan contaminarse, incluyendo equipos y medicaciones.

- b) Huésped: algunas personas pueden ser inmunes a la infección y ser capaces de resistir la colonización por un agente infeccioso; otros expuestos al mismo agente, pueden establecer una relación de comensalismo con el microorganismo infectante y convertirse en “portadores asintomáticos”, otros pueden desarrollar una enfermedad clínica.
- c) Transmisión: los microorganismos son transmitidos por varias rutas y algunos pueden ser por más de una ruta. Existen cinco rutas principales de transmisión: contacto, gotas, vía aérea, vehículos comunes y vectores.
- ✓ Transmisión de contacto: es el principal modo de transmisión de infecciones nosocomiales y se divide en dos subgrupos: directa e indirecta. La transmisión de contacto directa, involucra el contacto de una superficie corporal con otra, permitiendo la transferencia física de microorganismos entre un huésped susceptible y una persona colonizada y/o infectada, tal como ocurre cuando se realiza las atenciones al paciente, este tipo de transmisión ocurre entre pacientes. La transmisión de contacto indirecto, involucra el contacto de un huésped susceptible con un objeto contaminado, habitualmente inanimado, tales como el instrumental contaminado, agujas, gasas o manos contaminadas que no se han lavado, así como guantes que no se han cambiado.
  - ✓ Transmisión por gotas: las gotas son generadas desde una persona fuente primariamente durante la tos, estornudo y el habla, durante la realización de determinados procedimientos como la aspiración de secreciones. La transmisión ocurre cuando las gotas generadas por la persona infectada y que contienen microorganismos son emitidas a una corta distancia y son depositadas en las conjuntivas, mucosa nasal y boca del huésped.

- ✓ Transmisión por vía aérea: ocurre por diseminación de núcleos de gotas generadas en la vía aérea que permanecen suspendida en el aire por largos periodos de tiempo o partículas de polvo que contienen microorganismos, estos pueden dispersarse por corrientes de aire y pueden ser inhalados por un huésped susceptible dentro de la misma habitación o a través de distancias mayores, por lo tanto se requiere de medidas especiales de manejo del aire y ventilación.
  
- ✓ Transmisión por vehículos comunes: se aplica a microorganismos por elementos contaminados tales como la comida, agua, medicamentos, dispositivos y equipos.
  
- ✓ Transmisión por vectores: ocurre cuando vectores como mosquitos, moscas, ratas y otros transmiten microorganismos, esta ruta de transmisión es de menor importancia en los hospitales en la medida en que se desinsectice y desratice el hospital.<sup>14</sup>

Una de las principales medidas de prevención es el aislamiento de pacientes, consistente en realizar ciertos procedimientos destinados a cortar la cadena de transmisión de patógenos productores de infecciones intrahospitalarias.

### **Consideraciones Generales**

El sistema de aislamiento se basa en dos tipos de precauciones:

a) Precauciones Estándar: Representan un primer nivel, sintetiza las principales características de las Precauciones Universales (reducción del riesgo de infección por patógenos que se transmiten por la sangre) y el Aislamiento de Substancias Corporales (reducción del riesgo de transmisión de patógenos de los fluidos corporales).

Las Precauciones Estándar se basan en medidas simples, de fácil aprendizaje y manejo, que van a disminuir gran parte de las infecciones. Todo el personal de salud deberá utilizar, de manera rutinaria, estas precauciones destinadas a prevenir la exposición a sangre y a líquidos orgánicos.

El objetivo de las precauciones estándar es disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes conocidas o desconocidas del hospital, debiéndose evitar el contacto directo con los líquidos orgánicos de toda persona (sangre, secreciones vaginales, líquido amniótico, leche materna, semen, líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial, líquido peritoneal, líquido pleural, líquido pericárdico, exudados y otros líquidos contaminados visiblemente con sangre).

b) Precauciones basadas en el mecanismo de transmisión: Fueron diseñadas para pacientes con sospecha o documentación de estar infectados con agentes patógenos epidemiológicamente importantes o de alta transmisibilidad a través del aire para los cuales se necesitan precauciones añadidas a las estándar con el fin de interrumpir la transmisión dentro de los hospitales. Estas precauciones deben agregarse o combinarse cuando las enfermedades tengan múltiples rutas de difusión. Existen tres tipos de mecanismos de transmisión: Por aire, Por gotitas y Por contacto.<sup>19</sup>

### **Normas para el aislamiento de pacientes**

- ✓ Todo hospital debe contar con normas y procedimientos locales de aislamiento. Estas normas deberán definir los procedimientos a seguir, la duración del aislamiento, los responsables de indicarlos y los responsables de su supervisión.
- ✓ El hospital debe determinar el número, ubicación, características de la planta física y los recursos que requieren los aislamientos en cada servicio clínico, estos deben estar fundamentados en la información epidemiológica del establecimiento.
- ✓ El hospital debe establecer procesos para supervisar el cumplimiento de las normas de aislamiento. Dichos procesos deben contar con informes de supervisión del cumplimiento de las normas de aislamiento.

- ✓ El lavado de manos se realizará:
  - Antes y después del contacto con un paciente.
  - Antes y después de las situaciones en que probablemente exista contacto con sangre, fluido corporal, secreciones y excreciones del paciente o de cualquier artículo que haya utilizado el mismo paciente.
  - Antes y después de utilizar guantes.
  - Antes y después del contacto con material contaminado.
- ✓ El uso de los guantes se realizará cuando:
  - Se manipule sangre, otros fluidos corporales, membranas mucosas o piel no intacta de todos los pacientes.
  - Al ejecutar venopunción u otros procedimientos de acceso vascular.
  - Al manipular materiales o superficies manchadas con sangre u otros fluidos corporales.
- ✓ Durante la atención de todos los pacientes hospitalizados, muy independientemente de su diagnóstico o condición infecciosa, se deberá aplicar las precauciones estándar.<sup>19</sup>

#### 2.1.3.3.2 Limpieza, desinfección y esterilización

a) Limpieza: Es la técnica (manual y/o mecánica) mediante la cual se obtiene una reducción cuantitativa de la contaminación macroscópica de un área, equipo, material u objeto y que tiene como objetivos:

- ✓ Reducir el número de microorganismos presentes en los objetos.
- ✓ Eliminar los restos de materia orgánica e inorgánica de los mismos.
- ✓ Favorecer los procesos de desinfección y esterilización.
- ✓ La limpieza rigurosa es el paso obligado antes de poner en marcha cualquier método de esterilización o desinfección.

b) Desinfección: La desinfección es un proceso destinado a conseguir la eliminación de microorganismos, con excepción de

las esporas, alterando su estructura o su metabolismo, independientemente de su estado fisiológico.

Existen tres niveles de actividad de la desinfección:

✓ Desinfección de Bajo Nivel. Es el procedimiento químico que trata de destruir la mayor parte de las formas vegetativas bacterianas, algunos virus de tamaño medio y la mayor parte de hongos, pero no las esporas bacterianas ni *Mycobacterium tuberculosis*.

✓ Desinfección de Nivel Intermedio. Procedimiento químico que trata de inactivar todas las formas vegetativas bacterianas, la mayor parte de hongos, virus de tamaño medio y pequeño (lipídicos y no lipídicos), el virus de la Hepatitis B y *Mycobacterium tuberculosis*, pero no garantiza la destrucción de esporas bacterianas.

✓ Desinfección de alto nivel. Es el empleo del procedimiento químico cuyo fin es inactivar todos los microorganismos, excepto algunas esporas bacterianas. En periodos largos de exposición (10 horas) pueden llegar a ser esporicida y por ello, esteriliza. Se consigue mediante la inmersión del material previamente limpiado y secado, en solución líquida desinfectante a la dilución de uso adecuada y durante un tiempo definido.

c) Esterilización: Es el método que se emplea para destruir todas las formas de microorganismos (incluyendo las esporas) en objetos inanimados. Usualmente se logra a través de la coagulación o desnaturalización de las proteínas de la estructura celular dañando su metabolismo y capacidad funcional.<sup>15</sup>

### **Clasificación de Materiales**

a) Críticos: Los materiales o instrumentos expuestos a áreas estériles del cuerpo deben esterilizarse. Ej. Instrumental quirúrgico y/o de curación.

b) Semicríticos: Los materiales o instrumentos que entran en contacto con membranas mucosas pueden esterilizarse o desinfectarse con desinfectantes de alto nivel (glutaraldehído). Ej. Equipo de terapia ventilatoria, Endoscopios, Cánulas endotraqueales, Espéculos vaginales de metal.

c) No críticos: Los materiales o instrumentos que entran en contacto con la piel íntegra, deben limpiarse con agua y jabón y desinfectarse con un desinfectante de nivel intermedio o de bajo nivel. ej. esfigomanómetros, vajilla, chatas y violines, muebles, ropas.

Los artículos críticos, semicríticos y no críticos deben ser limpiados mediante acción mecánica utilizando agua y un detergente neutro o enzimático.

Todos los materiales, luego de ser usados deberán ser colocados en inmersión en un detergente enzimático o neutro durante un mínimo de 5 minutos, posteriormente cepillados y enjuagados en agua potable corriente a los efectos de retirar todo resto de materia orgánica presente. Luego secados y de acuerdo a la categorización del material deben ser esterilizados o desinfectados.

Los críticos deben ser esterilizados, los Semicríticos pueden ser procesados con desinfectantes de alto nivel (ej. glutaraldehído al 2% en un tiempo mínimo de 20 minutos) y los no críticos mediante desinfección de nivel intermedio o de bajo nivel.

#### 2.1.3.3.3 Sustancias antisépticas

Al usar soluciones antisépticas disminuirá el número de microorganismos o lo eliminara.

Asepsia: libre de gérmenes.

Antisepsia: uso de un agente químico (antiséptico) sobre la piel u otros tejidos vivos para evitar la infección inhibiendo el crecimiento de los microorganismos o eliminándolos.

a) Soluciones de Alcohol (etílico o isopropílico al 60 – 90 %): son seguros, poco costosos, destruyen o reducen rápidamente a los microorganismos de la piel. Sin embargo, se evaporan rápido y son inactivados con facilidad por materiales orgánicos.

- ✓ El uso repetido de alcohol isopropílico puede reseca la piel, el alcohol etílico es más delicado y se puede usar con frecuencia.
- ✓ Como causa reseca, no aplicar en mucosas.
- ✓ Almacenarlo en zonas frescas y ventiladas, puesto que son inflamables.

b) Clorohexidinas: Es un excelente antimicrobiano, permanece activo en la piel por muchas horas y se puede usar en recién nacidos. El gluconato de clorohexidina (GCH) al 4% se encuentra comúnmente disponible y es la concentración recomendada.

c) Hexaclorofeno:

- ✓ Es activo contra cocos gram positivos (tales como el estafilococo), pero tiene poca o ninguna actividad contra las bacterias gram negativas, virus y el *Mycobacterium tuberculosis* y los hongos.
- ✓ No usar en recién nacidos porque tiene efectos neurotóxicos, ni en la piel rota, en mucosas, ni para baños de rutina.
- ✓ Cuando es usado intermitentemente, las bacterias pueden desarrollarse en gran número por fenómeno de rebote.

d) Soluciones de Yodo y Yodóforos:

- ✓ El yodo es un antiséptico muy eficaz, está disponible en concentraciones al 1 - 3 % tanto en soluciones acuosas (Iugol), como en tinturas (yodo en alcohol al 70 %)
- ✓ Los Yodóforos son soluciones de yodo no tóxico ni irritante para la piel y mucosas.

- ✓ Cuando se aplique esperar por lo menos 2 minutos, requieren de tiempo para ceder, el yodo al quedar libre tiene una rápida acción aniquiladora.
- ✓ No se necesita diluir los Yodóforos fabricados para la antisepsia como Isodine, Plasyodine, Yovisol.<sup>16</sup>

#### 2.1.3.4 Norma de vigilancia epidemiológica

La Vigilancia Epidemiológica es “la observación sistemática, activa y continua de un daño y los factores asociados a su presencia dentro de una población determinada que involucra además el análisis y la interpretación de los datos de salud, esenciales para la planificación, implementación y evaluación de la práctica de la salud pública, estrechamente integrada con la diseminación oportuna de estos datos a aquellos que necesiten conocerlo”.

La vigilancia epidemiológica es una de las principales herramientas para conocer el comportamiento de las enfermedades en la población, en particular de las que tienen potencial epidémico y las que tienen factores de riesgo cambiantes, ambas son características que se encuentran presentes en la epidemiología de las infecciones intrahospitalarias. En este caso, las poblaciones en estudio son los pacientes hospitalizados y el personal del equipo de salud.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias, se define como la agrupación de diversos componentes de la estructura organizativa del Ministerio de Salud en mutua interacción, que permita la observación consistente y activa de la frecuencia y distribución de los procesos infecciosos adquiridos en los hospitales, a fin de asegurar que la información obtenida, sustente la toma de decisiones orientadas al control de infecciones, su prevención y las responsabilidades de los integrantes del equipo de Salud.

Las principales características del Sistema son las siguientes:

Los hospitales deben realizar la vigilancia empleando métodos activos de recolección de datos considerando:

a) la revisión de historias clínicas de pacientes con factores de riesgo o condiciones previamente seleccionadas para su vigilancia

b) revisión de los resultados de cultivos positivos de pacientes.

- ✓ Debe existir un equipo multidisciplinario responsable de la vigilancia epidemiológica conformado por un epidemiólogo, una enfermera u otro profesional con funciones en el control de IIH y un microbiólogo con horas asignadas a las tareas.
- ✓ La notificación de las IIH es responsabilidad del encargado de la oficina de epidemiología.
- ✓ La vigilancia debe proporcionar información oportuna sobre la incidencia y prevalencia de las infecciones, asociación a procedimientos invasivos, agentes etiológicos más frecuentes y patrones de resistencia de los microorganismos.
- ✓ Deben existir normas y procedimientos para el estudio y manejo de brotes epidémicos en los que especifica cómo y quién asumirá el liderazgo en la investigación y manejo de brotes epidémicos y las atribuciones que tiene.
- ✓ El hospital difundirá la información de la vigilancia a todos los miembros del equipo de salud que deben conocerlo.
- ✓ El sistema de vigilancia debe ser evaluado periódicamente con estudios de prevalencia.
- ✓ El hospital debe contar con personal capacitado especialmente asignado para realizar las tareas de vigilancia epidemiológica.

#### **Objetivos Del Sistema De Vigilancia:**

- ✓ Proporcionar información para establecer medidas eficaces de prevención y control de Infecciones Intrahospitalarias.
- ✓ Determinar el comportamiento epidemiológico de las IIH.
- ✓ Establecer las tasas de endemia basales de IIH.
- ✓ Establecer los factores de riesgo de las IIH y sus tendencias en el tiempo.
- ✓ Detectar brotes epidémicos de IIH en forma precoz y oportuna.
- ✓ Evaluar el impacto de las acciones de prevención y control realizadas.

## **Las Funciones Del Sistema De Vigilancia Epidemiológica:**

- ✓ Recopilar, verificar y analizar semanalmente los resultados de la vigilancia a fin.
- ✓ de detectar acúmulos de IIH, controlar la calidad de la información y detectar brotes.
- ✓ Iniciar y coordinar el estudio y manejo de los brotes epidémicos.
- ✓ Elaborar trimestralmente un informe operacional estandarizado de los resultados de la vigilancia y estudios realizados para el Comité de IIH y la unidad de epidemiología de la Dirección de Salud de su jurisdicción, con copia a la Oficina General de epidemiología.
- ✓ Hacer recomendaciones sobre las medidas de prevención y control de estas infecciones al Comité de IIH.
- ✓ Colaborar en los programas de educación en servicio.
- ✓ Evaluar localmente las actividades de la vigilancia.<sup>20</sup>

### **2.1.4 Conocimientos y Prácticas de la enfermera (o)**

- 2.1.4.1 Conocimientos de la enfermera y su relación con su comportamiento  
La enfermera debería ser capaz de comportarse como tecnólogo, de lo cual se sigue, que el proceso de enseñanza-aprendizaje debería orientarse a obtener dicho tipo de comportamiento.

El punto se hace evidente si la enfermera se forma en una universidad que sea tal, pues en ese caso, el comportamiento debe ser el de una universitaria que se dedica a la Enfermería, y por lo tanto le es inherente ser capaz no sólo de saber cómo actuar en la realidad, sino también ser capaz de dar fundamento racional a su acción.

Hay aspectos comunes a todo proceso de enseñanza-aprendizaje tecnológico, de los cuales participa un enfoque tecnológico de la enfermería. Estos aspectos comunes operan como criterios para la elaboración de cualquier currículo que pretenda tener comportamientos tecnológicos.

Nos parece de primera importancia el poder dilucidar los criterios que permitan afirmar que un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje asegure obtener comportamientos tecnológicos. Sin duda alguna, un proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene por objetivo lograr comportamientos tecnológicos del sujeto al que está sometido dicho proceso, exige obtener del sujeto un comportamiento habitual lo más pleno posible, es decir, un comportamiento riguroso, como es obvio, si el objetivo es el rigor, o si se quiere el ejercicio habitual pleno del método, dicho proceso debe ser él mismo riguroso.

Se desprende de lo anterior que la racionalidad y metodicidad son requisitos de la estructura del currículo respecto a sus contenidos y procedimientos.

Dentro del conjunto de posibles procedimientos racionales, interesa, cuando deseamos comportamientos tecnológicos, enfatizar aquel procedimiento racional que el método general de la ciencia, puesto que el tecnólogo tiene que habérselas no sólo con ideas sino también con los hechos.

El método llamado científico es el procedimiento racional tanto de la ciencia como de la tecnología. El método científico es la estrategia de acción común a científicos y tecnólogos. El método de la ciencia presupone los principios de la lógica que usa como instrumento.<sup>17</sup>

#### 2.1.4.2 Conocimiento de la enfermera y su relación con su actitud

El cuidado del paciente ha sido tradicionalmente visto por las enfermeras y el público como propio de la profesión de enfermería. Sin embargo, el incremento en la tecnología y especializaciones en diferentes áreas específicas ha contribuido a la despersonalización del cuidado de la salud en nuestra sociedad actual. Para mitigar esta

pérdida de identidad es fundamental crear pequeñas o grandes investigaciones que involucre a los componentes del cuidado. Enfermería investiga en espacios de cuidado limitado. Leninger ha estudiado el cuidado desde una perspectiva de insignia cultural y ha desarrollado una taxonomía de constructo (crítica de cuidado). Bevis describe las variables que afectan las actitudes de cuidado, incluyendo cultura, valores, costos, tiempo, estrés y desarrollo personal.

Muchos teóricos han explorado la definición de cuidado y han querido saber cuáles son las actitudes de cuidado para las enfermeras y para los pacientes. Para las enfermeras se ha encontrado, según Ford, que términos como: “verdadero interés”, “dado personalmente”, fueron identificados en un estudio realizado a 81 enfermeras profesionales; “escuchar” fue la actitud más frecuentemente asociada con el cuidado por parte de las enfermeras. Roy realizó una investigación con pacientes y encontró que para ellos las actitudes de cuidado tenían que ver con: “contacto, escuchar y entender al otro” siendo estos los factores más importantes en la satisfacción del cuidado.

Es necesario que los enfermeros entendamos que enfermería brinda cuidado de apoyo, cuidado higiénico, cuidado de catéteres, sondas etc., pero es necesario entender que cuidar a Don Pedro envuelve y comparte la experiencia y existencia humana, en lo que se refiere a la filosofía existencialista de Marcel y Buber (Reiman, Valliot, Watson). Para esto se requiere que la enfermera tenga una actitud de respeto hacia el cuidado por y cuidado del ser humano y además requiere una relación transpersonal de humano a humano. Recordemos a Bevis, que decía: “cuidado demanda contacto, meterse dentro y que las actitudes y sentimientos estén acompañados de pensamientos”; por esto cuidado requiere: Cuidar es la inmersión de sí mismo en beneficio de otro (persona, grupo o institución) fuera de ser considerado como un beneficio

personal. En Enfermería cuidar es la inmersión en la persona, es desarrollar el potencial en otros en orden de promover un buen momento. El personal de enfermería podría incluir todas sus cualidades y habilidades humanas ya que no están limitados únicamente a transmitir el conocimiento, experticia, tiempo y energía emocional. El proceso, una herramienta de cuidado de enfermería, puede ser considerado en cuatro niveles: Reconocimiento, Decisión, Acción de cuidado, Actualización.<sup>18</sup>

## **2.1.5 TEORÍAS DE ENFERMERÍA**

### **2.2.5.1. Modelo de Florence Nightingale.**

Base teórica: teoría del entorno

Presunciones y valores: Su modelo es conservar la energía vital del paciente y partiendo de la acción que ejerce la naturaleza sobre los individuos, colocarlo en las mejores condiciones posibles para que actuara sobre él. Su teoría se centra en el medio ambiente, creía que un entorno saludable era necesario para aplicar unos adecuados cuidados de enfermería.

Funciones de enfermería: El fundamento de la teoría de Nightingale es el entorno: todas las condiciones y las fuerzas externas que influyen en la vida y el desarrollo de un organismo. Nightingale describe cinco componentes principales de un entorno positivo o saludable: ventilación adecuada, luz adecuada, calor suficiente, control de los efluvios y control del ruido. Para Nightingale el entorno físico está constituido por los elementos físicos en los que el paciente es tratado, tales como la ventilación, temperatura, higiene, luz, ruido y la eliminación. Para Nightingale el entorno psicológico puede verse afectado negativamente por el estrés y según Nightingale el entorno social que comprende el aire limpio, el agua y la eliminación adecuada implica la recogida de datos sobre la enfermedad y la prevención de la misma.<sup>22</sup>

### **2.2.5.2 Modelo de Callista Roy**

Base Teórica: Teoría de la adaptación

Presunciones y valores: El ser humano es un ser biopsicosocial en interacción constante con el entorno. Esta interacción se lleva a cabo por medio de la adaptación que, para Roy, consiste en la adaptación de las 4 esferas de la vida:

- Área fisiológica. Circulación, temperatura, oxígeno, líquidos, sueño, actividad, alimentación y eliminación.
- Área de autoimagen. La imagen que uno tiene de sí mismo.
- Área de dominio del rol. Los diferentes papeles que un ser humano cumple a lo largo de su vida.
- Área de independencia. Interacciones positivas con su entorno, en este caso, las personas con las que intercambia influencias que le procuran un equilibrio de su autoimagen y dominio de roles.

Funciones de enfermería: Para Callista Roy son promover las acciones que hagan posible la adaptación del ser humano en las 4 esferas, tanto en la salud como en la enfermedad, a través del cuerpo de los conocimientos científicos de la enfermería.<sup>22</sup>

## 2.2 ESTUDIOS PREVIOS

### Estudios Internacionales

- ✓ **Johanna Londoño Restrepo, Isabel Cristina Macías Ospina, Francisco Luis Ochoa Jaramillo. (2011 – 2014).** Factores de riesgo asociados a infecciones por bacterias multirresistentes derivadas de la atención en salud en una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín – Colombia.

Objetivo. Establecer los factores de riesgo clínicos relacionados con infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) por bacterias multirresistentes (GMR) en una institución clínica de Medellín, entre los años 2011 y 2014.

Materiales y métodos. Estudio de casos y controles, retrospectivo, con 200 pacientes: 150 controles (IAAS por bacterias sensibles) y 50 casos (IAAS por GMR). La información se obtuvo de los registros del sistema de vigilancia epidemiológica, el laboratorio y las historias clínicas.

Resultados. Las infecciones de sitio operatorio y la infección urinaria fueron las más frecuentes; los microorganismos con mayor resistencias fueron *Pseudomonas aeruginosa*, seguida por *Staphylococcus aureus*

y enterobacterias (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*). Los factores de riesgo asociados a la infección por bacterias multirresistentes, fueron la estancia hospitalaria  $\geq 6$  días (OR: 3; IC 95%: 1,1-7,9), uso previo de betalactámicos (OR: 22,5; IC 95%: 2,9-171,7) y uso de ventilador mecánico  $\geq 5$  días (OR: 4,5; IC 95%: 1,8-11,4).

Discusión. Los factores de riesgo encontrados son similares a los de la literatura internacional, excepto la edad, que no mostró diferencia entre los grupos. El estudio permitió identificar los factores de riesgo para las principales IAAS en general y no discriminadas por tipo de infección o germen; además, facilitará la elaboración de protocolos institucionales enfocados al uso racional de antibióticos y manejo de dispositivos médicos, entre otros.

- ✓ **Andrea Patricia Villalobos, Liliana Isabel Barrero, Sandra Milena Rivera, María Victoria Ovalle, Danik Valera. (2011).** Vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en hospitales de alta complejidad- Colombia.

Objetivo. Describir el comportamiento de las infecciones asociadas a dispositivos, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en instituciones con unidades de cuidados intensivos durante el 2011.

Materiales y métodos. Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo en 10 instituciones de salud de Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá. Se diseñaron protocolos de vigilancia para cada evento, implementados por profesionales de salud entrenados. Se diseñó una herramienta en línea para la notificación y análisis de tasas de infección, porcentajes de utilización de dispositivos y dosis diarias definidas de antibióticos. Mediante el software Whonet 5.6 se reportaron y analizaron los perfiles y fenotipos de resistencia bacteriana.

Resultados. La infección del torrente sanguíneo fue la más frecuente (tasa mayor de 4,8 por 1.000 días-catéter), seguida de la neumonía asociada al respirador e infección urinaria asociada a catéter, con amplia variación entre instituciones. Se observó un mayor consumo de

meropenem en las unidades de cuidados intensivos (dosis diarias definidas, 22,5 por 100 camas-día), resistencia elevada a carbapenémicos (>11,6 %) y cefalosporinas de tercera generación (>25,6 %) en enterobacterias en las unidades de cuidados intensivos y en otras áreas de hospitalización. El porcentaje de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina fue mayor en otras áreas de hospitalización (34,3 %).

Conclusiones. Se trata de la primera aproximación integral a la problemática de estos eventos en Colombia. Es necesario implementar la vigilancia nacional que permita orientar acciones gubernamentales e institucionales para la prevención y control de infecciones, contención de la resistencia y promoción del uso prudente de antibióticos acompañados de un proceso de seguimiento y supervisión.

- ✓ **Julio César González Aguilera, Juan Carlos Fonseca Muñoz, José Antonio González Pompa. (2011).** Infección Relacionada Con Los Cuidados Sanitarios En La Unidad De Cuidados Intensivos – Cuba.

Objetivo: Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con infección relacionada con los cuidados sanitarios en la unidad de cuidados intensivos del Hospital “Carlos Manuel de Céspedes”, de Bayamo, Granma, Cuba en un año (2011). Método: Estudio descriptivo y retrospectivo donde de 556 pacientes ingresados, 47 (8.6 %) cumplieron los criterios de infección asociada a cuidados sanitarios. Para el análisis estadístico se utilizaron como medidas de resumen el porcentaje, la razón, la proporción; la media aritmética y la desviación estándar. Resultados: La infección se desarrolló con mayor frecuencia en enfermos entre los 66 y 75 años (23.4 %). Hubo ligero predominio del sexo femenino (51.1 %). El paciente quirúrgico fue el más afectado (66,0 %). La neumonía asociada a ventilación mecánica (46.8 %) fue la localización más frecuente. Existió predominio de los gérmenes gram negativos. Se indicaron 67 cultivos, 54 de ellos fueron positivos. La sondaje vesical (80.9 %) constituyó el factor de riesgo fundamental. El mayor número de infecciones apareció entre el primer y el quinto día de ingreso (42.6 %). Fallecieron seis pacientes (12,8 %).

Conclusiones: la IRCS predominó en pacientes con edad avanzada, quirúrgicos y que fueron causadas principalmente por gérmenes gram negativos.

- ✓ **Odalys Rodríguez Heredia, Nelda Julia Iglesias, Alina Tejeda Fuentes, Ovidia Rodríguez Heredia. (2010).** Intervención educativa sobre infección intrahospitalaria. Cuba.

Objetivo: aplicar una intervención educativa sobre infección intrahospitalaria en trabajadores de unidades de alto riesgo del Hospital de Santa Cruz del Sur.

Método: se realizó un estudio experimental de intervención desde el 1ro de enero al 31 de junio de 2008, para elevar el nivel de conocimientos sobre las infecciones intrahospitalarias en trabajadores de unidades de alto riesgo del Hospital de Santa Cruz del Sur “Enrique Santiesteban Báez”. Constituyeron el universo y muestra de estudio cuarenta y cuatro trabajadores de las unidades de alto riesgo, a los que se les aplicó un cuestionario el cual constituyó la fuente primaria de obtención de datos.

Resultados: se observó que antes de recibir las labores educativas se consideraron escasos los conocimientos que poseen los trabajadores acerca de la infección intrahospitalaria, sus localizaciones, gérmenes más frecuentes, las normas de prevención y control de la sepsis nosocomial así como los tipos de lavados de manos.

Conclusiones: al inicio de la investigación los trabajadores tenían poco conocimiento sobre las infecciones intrahospitalarias, luego de la intervención se logró un aumento significativo del mismo, por lo que se consideró efectiva la intervención.

- ✓ **Daniela Yosa, Juan Arias Deidan, Elena Cortazar, Fernando Córdova. (2009 – 2010).** Infecciones Intrahospitalarias en el José Carrasco Arteaga. Ecuador.

Objetivo: Revisión de infecciones nosocomiales en el hospital José Carrasco Arteaga en el periodo marzo 2009 a diciembre 2010.

Material y Métodos: Se describen las características de 207 casos, 88 correspondientes al año 2009 y 119 al año 2010.

Resultados: La tasa global de incidencia llegó a 0.86% en el 2009 y 1.20% en el 2010. Las IIH de mayor frecuencia como en otros hospitales fueron infecciones del trato respiratorio inferior 46.9% (n=97), Infección de sitio quirúrgico 15.9 % (n=33) y sepsis en un 12.1%(n=25). Las áreas hospitalarias de más alto impacto fueron el servicio de clínica 32.4% (n=67), Unidad de Ciudadanos intensivos 19.8% (n=41), Neurocirugía - Urología 16.4 % (n=34). La mayoría de los pacientes presentó un solo proceso infeccioso, *Staphylococcus aureus* con 5.8%, *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterobacter sp.*, fueron los gérmenes más frecuentes.

Discusión: La tasa de infecciones intrahospitalarias observadas en nuestro estudio es más baja que la informa por otras instituciones de similares características, los resultados anteriores sugieren desarrollar y reforzar estrategias para perfeccionar el programa de control de infecciones intrahospitalarias.

- ✓ **Margarita Torres García, Brenda América González, María Teresa García Puga, Liliana González Juárez, Guadalupe Judith Espinosa Vital, Guadalupe Doris Vélez Márquez. (2009).** Estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales en una unidad médica de alta especialidad - México.

Objetivo: Conocer la prevalencia puntual de IN de una Unidad Médica de Alta Especialidad, como indicador de las acciones implementadas por la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH). Así como conocer los factores de riesgo asociados a la prevalencia de IN.

Metodología: Es un estudio observacional de tipo transversal. La población estuvo conformada por 383 pacientes hospitalizados.

Resultados: Se encontró que el 73.9% tenían procedimientos invasivos terapéuticos. Se identificaron 68 casos con infección nosocomial, lo que corresponde a una prevalencia puntual de 17.8%. Los sitios de IN más frecuentes fueron las bacteremias (38.2%) y neumonías (20.6%). Los microorganismos identificados con mayor frecuencia fueron

pseudomona sp, enterobacter agglomerans, serratia marcescens y staphylococo coagulasa negativa, así como Escherichia Coli. Además de ser neonato y lactante otros factores asociados a las IN por RM, fueron el estar inmunocomprometido, el tener catéter venoso por disección, diálisis peritoneal, sonda orogástrica, intubación oro-traqueal, ventilación mecánica, nutrición parenteral y el tener una cirugía contaminada. Factores que están significativamente asociados ( $p \leq 0.05$ ) al riesgo de IN.

Conclusiones: El desarrollo del estudio permitió conocer la prevalencia puntual y caracterizar las IN, como un indicador del funcionamiento de la UVEH, para el establecimiento de medidas de control de infecciones.

### **Estudios Nacionales**

- ✓ **Huaroto Valdivia LM, Lam C, Mucha R, Chávez J, Tanta J, Alvarezcano J, Ticona E. (2013).** Impacto de un programa de capacitación para la prevención de infecciones intrahospitalarias en un hospital general. Lima, Perú.

Objetivo: Incrementar la adherencia del personal de salud a tres prácticas de control de infecciones a través de una intervención educativa.

Material y metodología: Durante 11 meses, 440 trabajadores de salud recibieron capacitación en control de infecciones. Se aplicó la capacitación de instrucción suplementaria basada en videos (VSI), incidiendo en el lavado de manos, uso de respirador N95 y prevención de cortes y punciones con instrumental. Se realizó una evaluación a los tres y a los seis meses post-intervención. Resultados: Se obtuvo en el personal de salud un incremento en la adecuada técnica del lavado de manos del 7% al 78% ( $p < 0,05$ ), en el uso adecuado del respirador N95 del 0% al 81,5% ( $p < 0,01$ ) y se observó una disminución en la proporción de cortes y punciones entre los internos de medicina del 0,20 al 0,44% ( $p < 0,006$ ). No se encontró diferencia en otros grupos poblacionales.

Conclusión: La metodología VSI tiene efectos positivos en la adopción de prácticas de control de infecciones en personal de salud.

- ✓ **Omayra Chincha, Elia Cornelio, Violeta Valverde, Mónica Acevedo (2010-2012).** Infecciones Intrahospitalarias Asociadas A Dispositivos Invasivos En Unidades De Cuidados Intensivos De Un Hospital Nacional De Lima, Perú.  
Objetivo. Describir la incidencia de infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Nacional Cayetano Heredia.  
Metodología. Se realizó un estudio observacional retrospectivo utilizando datos de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental durante los años 2010 al 2012. Se realizó una vigilancia activa diaria de tres dispositivos: catéter venoso central (CVC); catéter urinario permanente (CUP), y ventilador mecánico a cargo de enfermeras entrenadas de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. Se notificó un total de 222 infecciones intrahospitalarias, la UCI de Medicina tuvo la incidencia por 1000 días de uso del dispositivo más alta para neumonía asociada a ventilador mecánico (28,6); infección del torrente sanguíneo asociado a catéter venoso central (11,9), e infección del tracto urinario asociado a catéter (8,1). Los principales agentes infecciosos aislados fueron Pseudomona sp. (32,3%) en la UCI de emergencia, Staphylococcus coagulasa negativo (36%) en la UCI de medicina y Candida sp (69,2%) en la UCI de cirugía.  
Conclusiones. Las tasas de infecciones asociadas a dispositivos invasivos se reportaron altas semejantes a otros hospitales nacionales con limitados recursos e infraestructura.
  
- ✓ **Alcides Otiniano-Oyola, Martín Gómez-Arce. (2010).** Factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. Callao, Perú.  
Objetivo. Determinar los factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria (NIH) en los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital general.

Material y Métodos. Estudio observacional, longitudinal, analítico, de casos y controles realizado en pacientes mayores de 15 años de ambos sexos internados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel A. Carrión durante el periodo enero-diciembre 2010. Los riesgos ajustados se estimaron mediante regresión logística múltiple.

Resultados. Ingresaron al estudio 33 pacientes, encontrándose que la tasa de incidencia de NIH fue de 11% durante dicho período, la NIH fue predominante en el sexo masculino (57,58%), la edad promedio fue de 53,78 años, el tiempo de estancia hospitalaria promedio fue de 14,80 días y el tiempo promedio de duración de ventilación mecánica fue 11,93 días. Además la, NIH fue monomicrobiana en el 68% con predominancia de *Pseudomonas aeruginosa* (26,47%). Los factores de riesgo más frecuentes fueron aspiración de secreciones (100%), ventilación mecánica (100%) e intubación oro-traqueal (100%).

Conclusiones. Esta evaluación rápida, usando metodología estándar ha permitido caracterizar factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria.

✓ **Martín J. Yagui-Moscoso, Carolina B. Tarqui-Mamani, Hernán A. Sanabria-Rojas y Edith E. Encarnación- Gallardo. (2009).**

Evaluación de las prácticas de control de infecciones de los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana, durante la epidemia de Influenza A H1N1. Lima, Perú.

Objetivo Determinar el nivel de cumplimiento de las prácticas de control de infecciones en los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana durante la epidemia de Influenza A H1N1.

Material y métodos Se realizó un estudio observacional y transversal, se incluyó 165 trabajadores de la salud que brindaban atención a pacientes hospitalizados en áreas de riesgo como servicios de urgencias, emergencia, unidades de cuidados intensivos y hospitalización. El tamaño muestra se calculó a través del programa EpiInfo versión 2000 y se basó en el muestreo sistemático simple. Se utilizó una ficha ad hoc validada por juicio de expertos.

Resultados Del total de encuestados, 23,6 % (39/165) se lavaron las manos antes y después de tener contacto con el paciente, 72,7 % (96/132) utilizaron guantes durante la atención de salud cuando así estaba indicado, 61,0 % (64/105) se lavaron las manos después de quitarse los guantes, mientras que 58,0 % (76/131) de los que tuvieron contacto con material contaminado lo hicieron después de dicho contacto. Solo 14,5 % (24/165) de los trabajadores tuvieron prácticas adecuadas.

Conclusiones La proporción de prácticas adecuadas de los trabajadores de la salud sobre el control de infecciones durante la epidemia de influenza A H1N1 del 2009 fue baja en el hospital de estudio.

- ✓ **Luis Francisco Hidalgo, Jorge Enrique Marroquín, Juana Antigoni, Frine Samalvides. (2008).** Prevalencia de infecciones hospitalarias en un hospital peruano de nivel IV. Lima, Perú.

Objetivo: Determinar la prevalencia puntual de infecciones hospitalarias (IH) en un hospital peruano de Nivel IV, en el año 2008. Material y métodos: Estudio descriptivo de corte transversal. Infecciones hospitalarias fueron identificadas empleando los criterios del Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de 1999. Resultados: En total se evaluaron 1578 pacientes: 685 varones y 893 mujeres. La prevalencia de infecciones hospitalarias por 100 pacientes hospitalizados fue de 7,54 (7,05, 6,77, 7,31, 4,55, 0,75 y 26,85, en los servicios de Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología–Obstetricia, Emergencia y Unidad de Cuidados Intensivos respectivamente). El número de pacientes con infecciones hospitalarias fue 119, 62 varones y 57 mujeres. La mediana de hospitalización en los pacientes con infecciones hospitalarias fue de 22 días y 6 días en los pacientes que no presentaron IH. 127 infecciones hospitalarias diagnosticadas en los 119 pacientes: 113 con una infección hospitalaria, cuatro pacientes con dos y dos pacientes con tres. La IH más común fue neumonía (25,2%), seguida por infecciones de tracto urinario (24,4%), infección de herida quirúrgica profunda (11%) y bacteriemia (6,3%). De 32 pacientes con

neumonía nosocomial, 10 tenían ventilación mecánica. 61,3% de los pacientes con infección de tracto urinario hospitalario contaba con catéter urinario. Los agentes infecciosos más comunes fueron *Pseudomona aeruginosa* 16,1% y *Staphylococcus aureus* 9,7%. Conclusiones: La prevalencia de infecciones intrahospitalarias hallada se encuentra en el rango esperado para hospitales de similar complejidad.

### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

1. **Antimicrobiano:** Relativo a sustancia que destruye las bacterias o inhibe su crecimiento o reproducción. Los antimicrobianos o antibacterianos sintetizados químicamente o derivados de diversos microorganismos ejercen un efecto bactericida o bacteriostático impidiendo la formación de la pared microbiana por alteración de la síntesis proteica, del ácido nucleico o de la integridad de la membrana celular o por inhibición de las vías biosintéticas fundamentales de las bacterias.
2. **Accidentes Biológicos:** Se define como la posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades y que es motivada por una actividad laboral.
3. **Bioseguridad:** Según la OMS (2005) es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente.
4. **Conocimiento:** El conocimiento es una de las formas que tiene el hombre para otorgarle un significado con sentido a la realidad.
5. **Nivel de práctica:** Cumplimiento de las medidas generales de control y prevención de IIH por parte del personal de salud.
6. **Desinfección:** Proceso por el cual se destruyen los organismos patógenos o se hacen inertes.
7. **Esterilización:** Técnica cuyo objetivo es destruir los microorganismos por medio del calor, agua, sustancias químicas o gases.
8. **Higiene hospitalaria:** La higiene hospitalaria es uno de los aspectos fundamentales en el control de infecciones. El medio ambiente

hospitalario cumple un rol importante en la transmisión de enfermedades y se ha podido relacionar, en algunas oportunidades, como causa directa de la infección de los pacientes, y ha sido responsable de grandes brotes epidémicos (Ej.: jaboneras, piletas, mesadas de procedimientos contaminadas)

9. **Infecciones Asociadas a la atención de salud:** Las infecciones Asociadas a la atención de salud (IAAS) o intrahospitalarias o nosocomiales, son causadas por gérmenes hospitalarios, adquiridas por los pacientes después de las primeras 48 horas de ser hospitalizados y que pueden iniciar sus manifestaciones clínicas hasta 30 días después del alta hospitalaria. La infección no está presente ni incubándose al momento del ingreso del paciente al hospital.
10. **Lavado de manos:** El lavado de manos con jabón es una de las maneras más efectivas y económicas de prevenir enfermedades diarreicas y respiratorias, que son responsables de muchas muertes infantiles en todo el mundo. Las manos están en contacto con innumerable cantidad de objetos y personas, y también con gérmenes que pueden ser perjudiciales para la salud. Cuando una persona no se lava las manos con jabón pueden transmitir bacterias, virus y parásitos ya sea por contacto directo (tocando a otra persona) o indirectamente (mediante superficies).
11. **Medidas de bioseguridad:** Son las acciones que realiza el equipo de enfermería para prevenir y/o evitar infecciones intrahospitalarias según percepción de las enfermeras durante la atención que brinda a los pacientes del servicio de Medicina. Conjunto de medidas preventivas para proteger la salud y seguridad del personal sanitario y paciente; aplicado por el profesional de enfermería frente a diversos riesgos biológicos, físicos, químicos, psicológicos.
12. **Medidas Preventivas:** Son acciones que sirven para concientizar a la población sobre la situación de vulnerabilidad y compartir los conocimientos necesarios para que alcancen condiciones de seguridad.
13. **Nivel de práctica:** Cumplimiento de las medidas generales de control y prevención de IAAS por parte del personal de salud.

14. **Microorganismos:** Cualquier organismo diminuto, habitualmente microscópico, capaz de realizar procesos vitales. Pueden ser patógenos. Entre diversos tipos figuran las bacterias, hongos, protozoos y virus.
15. **Patógeno:** Cualquier microorganismo capaz de producir enfermedad.
16. **Prevención:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) define tres niveles de prevención como objetivo de la Medicina del Trabajo, estos son: Prevención Primaria, Secundaria y Terciaria, que suponen técnicas y objetivos diferentes, al unir el criterio del conjunto salud enfermedad, según sea el estado de salud del individuo, grupo o comunidad a las que están dirigidas.
17. **Precauciones universal:** Considerados Como la sangre y ciertos líquidos corporales de todos los pacientes y que son potencialmente grupos de riesgo.
18. **Riesgo:** Contingencia, posibilidad o probabilidad de que suceda algún daño, desgracia o contratiempo.
19. **Pseudomonas:** Genero de bacterias Gram negativas que incluye especies que viven libres en el agua y en el suelo y en algunos patógenos oportunistas como la pseudomona aeruginosa, que se pueden aislar en heridas, quemaduras e infecciones del tracto urinario. Las Pseudomonas son notables por sus pigmentos fluorescentes y su resistencia a los desinfectantes y antibióticos.
20. **Vigilancia Epidemiológica:** Se conoce como un proceso que permite obtener la información de un acontecimiento o evento en la comunidad y el hospital para luego tomar acciones en forma eficaz y oportuna con el propósito de detectar de forma precoz situaciones de alerta y brotes epidémicos, grupos de riesgo y factores determinantes de las enfermedades.

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

##### **3.1.1 Hipótesis general**

Existe relación significativa entre los conocimientos y las prácticas de prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en enfermeras(os) de la unidad de cuidados intensivos del hospital Guillermo almenara Irigoyen, 2018.

##### **3.1.2 Hipótesis específicas**

H1: Existe relación significativa entre los conocimientos y las prácticas sobre medidas de bioseguridad en enfermeras(os) de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, 2018.

H2: Existe relación significativa entre los conocimientos y las prácticas sobre higiene hospitalaria en enfermeras(os) de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, 2018.

#### **3.2 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

##### **3.2.1 Clasificación de variables**

###### **Variable independiente (x)**

Conocimientos en la prevención de Infecciones asociadas a la atención de salud.

###### **Variable Dependiente (y)**

Prácticas en la prevención de Infecciones asociadas a la atención de salud.

##### **3.2.2 Definición constitutiva de las variables**

1. **Conocimientos en la prevención de Infecciones asociadas a la atención de salud:** Información que la enfermera (o) posee sobre la

prevención de las infecciones intrahospitalarias, así como sus técnicas de barrera, limpieza, desinfección y esterilización de equipos, adquiridas sea científicamente o producto de la experiencia, resultado de su accionar diario en la atención al paciente o usuario.

2. **Prácticas en la prevención de Infecciones asociadas a la atención de salud:** Es el ejercicio de un conjunto de habilidades y destrezas que emplea las enfermeras(os) para prevenir y evitar las infecciones asociadas a la atención de salud basada en cierto tipo de conocimiento que puede ser valorada a través de la observación.

### **3.2.3 Definición operacional de las variables**

Información que la enfermera(o) tiene sobre la definición de infecciones intrahospitalarias, identificándolos y reconociendo su importancia en la práctica diaria, que será evaluada a través de un cuestionario estructurado.

**Cuadro 1. Operacionalización de las Variables**

| <b>VARIABLE</b>   | <b>DIMENSIONES DE LA VARIABLE</b>                          | <b>INDICADORES</b>   |
|---|--|--|
| <p>Conocimientos en la prevención de Infecciones asociadas a la atención de salud.</p>                              | <p>Medidas de bioseguridad</p> <p>Higiene hospitalaria</p> | <p>1. Conoce el concepto de IAAS</p> <p>2. Importancia</p> <p>3. Lavado de manos</p> <p>4. Tipos de Barreras</p> <p>5. Eliminación de Deshechos</p><br><p>1. Principios De Higiene</p> <p>2. Limpieza y desinfección de equipos.</p> <p>3. Normas de higiene</p> |
| <p>Prácticas que tienen las enfermeras(os) sobre la prevención de Infecciones asociadas a la atención de salud.</p> | <p>Medidas de bioseguridad</p> <p>Higiene hospitalaria</p> | <p>1. Lavado de manos.</p> <p>2. Uso de Barreras protectoras.</p> <p>3. Eliminación de deshechos.</p><br><p>1. Limpieza y desinfección de equipos.</p> <p>2. Maneja área limpia</p> <p>3. Maneja área Sucia</p>  |

## CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

### 4.1 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO Y DISEÑO

**Método:** El método a utilizar será descriptivo porque se describirá el comportamiento de las variables tal como se presenten

**Diseño:** El diseño a utilizar será el correlacional, porque se verá la correlación de variables, de corte transversal porque los hechos se describen en un tiempo y espacio determinado.

$$M: O_x r O_y$$

**Dónde:**  
**M** = Población Total  
**r** = Relación  
**O<sub>x</sub>** = Variable independiente  
**O<sub>y</sub>** = Variable dependiente

### 4.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación es de nivel descriptivo, de tipo cuantitativo porque las variables a estudiar conocimientos en la prevención de IAAS y prácticas se expresaran numéricamente.

### 4.3 POBLACIÓN

**Población:** Estará conformada por los licenciados en enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos, quienes son un total de 60 personas, siendo una población finita.

**Muestra:** Para determinar la muestra, de la población del personal de enfermería del servicio de Cuidados Intensivos, se utilizará la técnica de muestreo aleatorio simple, con población finita:

$$n = \frac{Z^2 \rho q N}{NE^2 + Z^2 \rho q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza (95% - 1.96)

p = variabilidad positiva (0.5)

q = variabilidad negativa (0.5)

N = tamaño de la población

E = valor del error

Aplicación la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2(0.5)(0.5)(60)}{60(0.05^2) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(57)}{(1.11)}$$

$$n = 51.35$$

Después de aplicar la fórmula del muestreo aleatorio simple, se calculó que el tamaño de la muestra para trabajar es de 51 personas.

### **Criterios de inclusión**

- ✓ Enfermeros (as) que se encuentran laborando en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Guillermo Almenara Irigoyen.
- ✓ Enfermeros que acepten participar en el estudio.

### **Criterios de exclusión**

- ✓ Enfermera con cargo administrativo( enfermera jefa)
- ✓ Enfermeras que se encuentren de vacaciones.

### **4.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Para ejecutar este estudio de investigación se tendrá en cuenta la autorización de la institución y la participación voluntaria de todo el personal de enfermería del servicio de Cuidados Intensivos.

La información recogida será confidencial, nadie excepto el investigador y colaboradores tendrá acceso a la información.

El estudio seguirá las normas éticas nacionales en el campo de la investigación en la salud y de la Declaración de Helsinki II, guardando los principios de:

**Beneficencia:** Para la aplicación de este principio se pondrá en conocimiento de los licenciados en enfermería el motivo por el cual se pide su colaboración con esta investigación, haciéndoles saber que las respuestas que se obtendrán en el cuestionario servirán de ayuda para mejorar o modificar la atención en el servicio en beneficio del paciente.

**No maleficencia:** Para la aplicación de este principio la investigación no constituirá fuente de daño o riesgo para la población en estudio.

**Justicia:** Para aplicar este principio se hará participe a todos los licenciados en enfermería del servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, sin considerar las distinciones en relación; cultural, ideológica, política, social o económica.

**Autonomía:** Para la aplicación de este principio se pedirá su consentimiento informado a los encuestados, se respetara su decisión de participación, se mantendrá la confiabilidad absoluta de los datos y diagnósticos recibidos.

## CAPÍTULO V

### TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La **técnica** a emplear para la recolección de datos será la encuesta, mediante la cual se obtendrá la información de los sujetos de estudio proporcionados por ellos mismos.

**Instrumento:** Se utilizará el cuestionario con preguntas cerradas que permitieran recolectar la información necesaria para responder la problemática definida y lograr los objetivos formulados con previo consentimiento informado. El cuestionario consta de 14 preguntas; las preguntas del 1 al 9 responde a la dimensión medidas de bioseguridad y de la pregunta 10 hasta el 14 responde a la dimensión higiene hospitalaria.

Por cada respuesta correcta se le asignara 01 punto y por cada no respondida será 00 puntos; por lo tanto se clasifica:

Nivel Conocimiento de la siguiente manera:

- Nivel Alto: De 16 a 25 puntos
- Nivel Medio: De 12 a 15 puntos
- Nivel Bajo: < de 11 puntos

Nivel de prácticas de la siguiente manera:

- Nivel Alto: De 16 a 22 puntos
- Nivel Medio: De 8 a 15 puntos
- Nivel Bajo: < de 7 puntos

Cabe señalar que se ha tomado como base los instrumentos y han sido modificadas tanto el **cuestionario** para la exploración de conocimientos y la **guía de observación** de prácticas del personal de salud que han sido **VALIDADAS POR EL MINSA (OGE - RENACE/VIGIA. HOSP. DT 005 - 2000 V.1).**

**Cuestionario:**

Se utilizará el cuestionario conformado por 25 ítems, preguntas cerradas dicotómicas para obtener la información sobre los conocimientos que aplica el profesional de enfermería y sus prácticas de prevención.

**Guía de observación:**

Se procederá inicialmente y previo a la realización del cuestionario, a la observación de las actividades realizadas por el personal profesional de enfermería, dicha actividad se ejecutará a las enfermeras por turno, Se elaboró una guía de observación para verificar si el profesional de enfermería que desempeña su función en el servicio de cuidados intensivos aplica sus conocimientos y prácticas adecuadamente para la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud.

Está conformada por 22 ítems, manejo de 2 dimensiones, de escala dicotómica, esta escala fue elaborada a partir de los principios de las precauciones universales para determinar el cumplimiento y su propósito es identificar la veracidad de las respuestas emitidas por las enfermeras en la guía.

El instrumento fue elaborado por la investigadora de acuerdo a los indicadores considerados en cada dimensión de las variables en estudio, para obtener la confiabilidad serán sometidos a 3 juicios de expertos y para la confiabilidad de los instrumentos se aplicarán la prueba de fiabilidad a través del estadístico de Alfa de Cronbach.

**3.2 PLAN DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS****Plan de recolección de datos**

Para llevar a cabo el presente estudio se realizará el trámite administrativo mediante un oficio dirigido al Director del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, la jefatura de Enfermería y Jefa

de Servicio de Cuidados intensivos; para obtener el permiso de la aplicación del instrumento.

Luego se llevará a cabo las coordinaciones pertinentes, a fin de establecer el cronograma de recolección de datos, considerando una duración promedio de 30 minutos por entrevistado.

Antes de aplicar el instrumento será sometido a una validación de contenido a través del juicio de expertos y mediante la aplicación de una prueba piloto a un grupo equivalente, no involucrado en el estudio, conformado por siete enfermeras, quienes examinarán los ítems en coherencia a la definición conceptual de las variables. Este procedimiento permitirá realizar las correcciones y modificaciones pertinentes a los fines de la investigación.

### **Plan de Procesamiento y presentación de resultados**

Concluida la recolección de datos se procesarán en forma manual la tabulación de datos, codificando y elaborando libro de códigos. Para el procesamiento de los datos se hará uso de los programas informáticos de tratamientos de datos como la Excel, y el SPSS ultima versión.

Los resultados serán presentados en gráficos y/o cuadros estadísticos para ser su analizados e interpretados considerando el marco teórico. Para la medición de la variable se utilizó la Escala de Stanones donde se consideró: Alto, Medio y Bajo.

**CAPÍTULO VI**  
**ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO**

**6.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

| N° | MESES<br>ACTIVIDADES                  | 2017 |     |     |     |     | 2018 |     |     |     |  |
|----|---------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|--|
|    |                                       | JUN  | JUL | AGO | SET | OCT | NOV  | DIC | ENE | FEB |  |
| 01 | Elaboración y Aprobación del Proyecto | X    | X   | X   | X   |     |      |     |     |     |  |
| 02 | Recolección de la Información         |      |     |     | X   |     |      |     |     |     |  |
| 03 | Procesamiento de Datos                |      |     |     |     | X   |      |     |     |     |  |
| 04 | Análisis de Datos                     |      |     |     |     |     | X    |     |     |     |  |
| 05 | Procesamiento Estadístico             |      |     |     |     |     |      | X   |     |     |  |
| 06 | Elaboración del Informe               |      |     |     |     |     |      | X   | X   |     |  |
| 07 | Revisión y Corrección del Informe     |      |     |     |     |     |      |     |     | X   |  |
| 08 | Presentación del Informe              |      |     |     |     |     |      |     |     | X   |  |
| 09 | Sustentación del Informe              |      |     |     |     |     |      |     |     | X   |  |

## 6.2 PRESUPUESTO

Deberá consignar los recursos necesarios para la realización del proyecto de investigación.

**Humanos:** Los requeridos en las diferentes etapas del proceso: docentes, asesores., etc.

**Económicos:** Debe incluir los costos de la investigación en términos de precios y cantidades reales de acuerdo con los rubros indicando montos estimados.

**Físicos:** Equipos, materiales y suministros necesarios para la recolección, tabulación y análisis de datos (apoyo logístico) Los recursos deben ser considerados en forma detallada ya que tienen implicancias presupuestarias que deben considerarse obligatoriamente, especificando la cantidad y el costo unitario.

| HONORARIOS                           |                 | COSTO TOTAL  |              |
|--------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|
| Investigador                         |                 |              | 600          |
| Asesoría                             |                 |              | 800          |
| <b>Sub Total 1</b>                   |                 |              | 1400         |
| <b>MATERIALES DE OFICINA BASICOS</b> |                 |              |              |
|                                      | <b>CANTIDAD</b> | <b>COSTO</b> | <b>TOTAL</b> |
| Archivadores                         | 3 unidades      | 5            | 15           |
| Folder Manila                        | 10 unidades     | 0.5          | 5            |
| Papel tamaño A4                      | 500 hojas       | 0.1          | 50           |
| Tinta impresora                      | 2 unidades      | 7            | 14           |
| Lapiceros                            | 15 unidades     | 0.5          | 7.5          |
| CD'S                                 | 2 cajas         | 2.5          | 5            |
| Lápices                              | 10 unidades     | 0.5          | 5            |
| Borradores                           | 4 unidades      | 0.5          | 2            |
| Correctores                          | 3 unidades      | 2.5          | 7.5          |
| <b>Sub Total 2</b>                   |                 |              | 111          |
| <b>SERVICIOS GRAFICOS</b>            |                 |              |              |
|                                      | <b>CANTIDAD</b> | <b>COSTO</b> | <b>TOTAL</b> |
| Fotocopias                           | 350             | 0.05         | 17.5         |
| Anillados                            | 5               | 2.5          | 12.5         |
| <b>Sub Total 3</b>                   |                 |              | 30.0         |
| <b>PRESUPUESTO TOTAL</b>             |                 |              | 1,541        |

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones. Informe de la Segunda Reunión de la Red Oficiosa de Prevención y Control de Infecciones en la Atención Sanitaria. Ginebra: Suiza; 2008.
2. Minsa. Protocolo para el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de infecciones intrahospitalarias. [internet] 2000 [consultado el 26 de noviembre del 2013]. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe>
3. OPS. Infecciones hospitalarias. legislación en América latina. Washington: D.C.; 2007.
4. Minsa. Manual de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. [internet] 2000 [consultado el 26 de noviembre del 2013]. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe>.
5. Minsa. Norma técnica de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. [internet] 2004 [consultado el 26 de noviembre del 2013]. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe>.
6. Alberto Fica, M. Irene Jemenao, Gloria Ruiz, Milton Larrondo, Carmen Hurtado, Gabriela Muñoz, Cecilia Sepulveda. Accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud. Rev. Chil. Infect. [internet] 2010 [consultado el 03 de diciembre del 2013]; 27(1): [34/39]. Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/rcl/v27n1/art05.pdf>.
7. L.S. Brunner, D.S. Suddarth. Manual de enfermería médico quirúrgica. 4ª ed.vol 4. España: interamericana; 1986.
8. Diccionario Mosby. Medicina, enfermería y ciencias de la salud. 5ª ed. España; 2000.
9. Oficina de epidemiología y estadística. Normas técnicas de higiene, asepsia, esterilización y bioseguridad hospitalaria. Perú: Sociedad francesa de beneficencia clínicas Maison de Sante; 2005.
10. La torre e. Propuesta manual de bioseguridad y esterilización de la unidad de cuidados intensivos e intermedios. Lima: Hospital Casimiro Ulloa; 2009.

11. Minsa. Bioseguridad en centros y puestos de salud. Perú; 2010.
12. La enfermería tecnología. . [internet] 2003 [consultado el 22 de noviembre del 2013]. Disponible en <http://www.ataliva.cl/enfermeria.htm>
13. Medir las actitudes del cuidado. . [internet] 2003 [consultado el 22 de noviembre del 2013]. Disponible en <http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria4101-indicadores3.htm>
14. Minsa. Manual de aislamiento hospitalario. [internet] 2003 [consultado el 22 de noviembre del 2013]. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/pvigia>
15. Minsa Manual de vigilancia epidemiológica [internet] 2000 [consultado el 13 de noviembre del 2013]. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe>
16. Julio Durán Pérez, Luis Carlos Rodríguez García, Gabriel Alcalá – Cerra. Mortalidad e infecciones nosocomiales en dos unidades de cuidados intensivos de la ciudad de Barranquilla (Colombia). Salud Uninorte. Barranquilla. [internet] 2008 [consultado el 13 de diciembre del 2013]. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v24n1/v24n1a09.pdf>
17. Fanny Cisneros. Teorías y modelos de enfermería. Universidad del Cauca. [internet] 2005 [consultado el 08 de noviembre del 2017]. Disponible en <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/TeoriasYModelosDeEnfermeriaYSuAplicacion.pdf>
18. Llanos-Cuentas Alejandro. Transmisión de infecciones nosocomiales por el personal de salud. Rev Med Hered [Internet]. 2016 Abr [citado 2018 Feb 09]; 27(2): 73-74. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2016000200001&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000200001&lng=es).
19. Johanna Londoño Restrepo, Isabel Cristina Macías Ospina, Francisco Luis Ochoa Jaramillo. Factores de riesgo asociados a infecciones por bacterias multirresistentes derivadas de la atención en

- salud en una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín – Colombia. [internet] 2016 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123939215000922>
20. Andrea Patricia Villalobos, Liliana Isabel Barrero, Sandra Milena Rivera, María Victoria Ovalle, Danik Valera. Vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en hospitales de alta complejidad, Colombia. [internet] 2014 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/843/84330489009/>
21. Margarita Torres García, Brenda América González, María Teresa García Puga, Liliana González Juárez, Guadalupe Judith Espinosa Vital, Guadalupe Doris Vélez Márquez. Estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales en una unidad médica de alta especialidad. [internet] 2009 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/viewFile/30029/27907>
22. Julio César González Aguilera, Juan Carlos Fonseca Muñoz, José Antonio González Pompa. Infección Relacionada Con Los Cuidados Sanitarios En La Unidad De Cuidados Intensivos. Cuba. [internet] 2014 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2014/cie142e.pdf>
23. Odalys Rodríguez Heredia, Nelda Julia Iglesias, Alina Tejeda Fuentes, Ovidia Rodríguez Heredia. Intervención educativa sobre infección intrahospitalaria. Cuba. . [internet] 2010 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552010000200006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552010000200006&script=sci_arttext&tlng=pt)
24. Daniela Yosa, Juan Arias Deidan, Elena Cortazar, Fernando Córdova. Infecciones Intrahospitalarias en el José Carrasco Arteaga. Ecuador.

- [internet] 2011 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en:  
<http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/view/305>
25. Huaroto Valdivia LM, Lam C, Mucha R, Chávez J, Tanta J, Alvarezcano J, Ticona E. Impacto de un programa de capacitación para la prevención de infecciones intrahospitalarias en un hospital general. Lima, Perú. [internet] 2013 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en:  
<http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v24n2/docs/Articulo8.pdf>
26. Omayra Chinchá, Elia Cornelio, Violeta Valverde, Mónica Acevedo. Infecciones Intrahospitalarias asociadas a Dispositivos Invasivos en Unidades de Cuidados Intensivos de un Hospital Nacional de Lima. [internet] 2013 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rpmesp/2013.v30n4/616-620/es>
27. Alcides Otiniano Oyola, Martín Gómez-Arce. Factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. [internet] 2011 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en:  
[http://www.medicinainterna.org.pe/revista/revista\\_24\\_3\\_2011/factores\\_de\\_riesgo\\_asociados\\_a\\_neumonia.pdf](http://www.medicinainterna.org.pe/revista/revista_24_3_2011/factores_de_riesgo_asociados_a_neumonia.pdf)
28. Martín J. Yagui-Moscoso, Carolina B. Tarqui-Mamani, Hernán A. Sanabria-Rojas y Edith E. Encarnación-Gallardo. Evaluación de las prácticas de control de infecciones de los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana, durante la epidemia de Influenza A H1N1. [internet] 2012 [consultado el 15 de noviembre del 2017]. Disponible en: [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0124-00642012000200008&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0124-00642012000200008&script=sci_arttext&tlng=es)
29. Luis Francisco Hidalgo, Jorge Enrique Marroquín, Juana Antigoni, Frine Samalvides. Prevalencia de infecciones hospitalarias en un hospital peruano de nivel IV. [internet] 2012 [consultado el 15 de

noviembre del 2017]. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2011000200006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2011000200006)

# ANEXOS



**FACULTAD DE ENFERMERÍA  
SEGUNDA ESPECIALIDAD**

**CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS EN LA PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN  
ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN.**

La presente investigación es realizada por la Lic. de Enfermería Ysabel Chávez Cáceres alumna de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Cuyo objetivo es **“Determinar la relación que existe entre los conocimientos y prácticas en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen”**, por lo que solicito se sirva responder en forma clara y con la verdad; las siguientes preguntas que se le va a realizar, los datos serán confidenciales y anónimos, de uso exclusivo para la investigación.

Agradeceré que respondan todas las preguntas, marcando con un aspa (X) una de las alternativas que a su parecer se ajusta a la realidad.

Gracias,

La Autora.

Nivel de conocimiento

- Nivel Alto: De 16 a 25 puntos
- Nivel Medio: De 12 a 15 puntos
- Nivel Bajo: < de 11 puntos

**DATOS GENERALES**

Sexo

- Femenino ( )
- Masculino ( )

Edad:

- 20 a 30 ( )
- 30 a 40 ( )
- 40 a 50 ( )
- De 50 a más ( )

Tiempo de servicio

- 0 a 5 años ( )
- 5 a 10 años ( )
- 10 a 15 años ( )
- 15 a 20 años ( )
- Más de 20 años ( )

## MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

### 1. ¿Cuál es la definición infecciones intrahospitalarias?

Marque con una X

|  |  |
|--|--|
| A las infecciones adquiridas dentro del Hospital después del segundo día que el paciente ha ingresado y que puede ocurrir hasta treinta días después del alta  |  |
| A las infecciones que se manifiestan después del segundo día de haber ingresado el paciente al hospital y que puede ocurrir hasta treinta día después del alta |  |
| A las infecciones que ocurren sobre la enfermedad que trae el paciente que se inicia desde el día del internamiento y hasta la fecha del alta.                 |  |
| A las infecciones que ocurren dentro del Hospital originadas por gérmenes que trae el paciente o que los adquirió durante su internamiento                     |  |
| A las infecciones adquiridas dentro del hospital desde el día que ingresó el paciente hasta el día del alta.   |  |

### 2. Enumerar del 1 al 6 los siguientes aspectos de acuerdo a la importancia que usted le asigna en el control de las Infecciones Intrahospitalarias. (1: El más importante; 6: el menos importante).

|   |  |
|---|--|
| Limpieza de los ambientes                     |  |
| Uso de guantes                                |  |
| Lavado de manos del personal de salud         |  |
| Técnicas de asepsia                           |  |
| Aislamiento de pacientes infectados           |  |
| Desinfección y esterilización de instrumental |  |

3. ¿Qué agente es el apropiado para el lavado de manos del personal de salud en un ambiente de hospitalización? (Marque una alternativa)

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Jabón corriente (de tocador) |  |
| Jabón líquido c/ antiséptico |  |
| Alcohol                      |  |
| Otros (Especificar.....)     |  |

4. Marque Ud. si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F):

|   |  |
|---|--|
| Un simple lavado de manos con agua y jabón, remueve casi todos los bacilos Gram Negativos y reduce la transmisión de patógenos.                                     |  |
| Algunos desinfectantes utilizados en ciertas condiciones pueden llegar a destruir hasta esporas.  |  |
| La asepsia es un procedimiento para eliminar patógenos en materiales inertes  |  |
| Para prevenir la transmisión de patógenos es necesario asegurar el lavado de manos antes y después del contacto con pacientes, sin importar con qué agente se haga. |  |

5. ¿Cuál es el tipo de secado de manos más apropiado? Marque con una X.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Toalla de tela (uso común)        |  |
| Toalla de papel (individualizado) |  |
| Secador de aire caliente.         |  |

6. Qué tipo de guantes se debe utilizar para cada procedimiento señalado en la columna de la izquierda.

| Procedimiento                    | Tipo de guante |         |                 |
|----------------------------------|----------------|---------|-----------------|
|                                  | Limpio         | Estéril | No es necesario |
| Curación de herida operatoria    |                |         |                 |
| Toma de muestras endovenosas     |                |         |                 |
| Colocación de catéter            |                |         |                 |
| Colocación de sonda vesical      |                |         |                 |
| Colocación de sonda nasogástrica |                |         |                 |

7. En relación al manejo de material punzo cortante, marque con X la alternativa correcta:

|   |  |
|---|--|
| Las cajas de corto punzante deben ubicarse en todas las áreas del servicio.   |  |
| La eliminación de material corto punzante debe ser eliminado inmediatamente después de ser usado y la eliminación final de la caja cuando esté ocupado $\frac{3}{4}$ de su capacidad. |  |
| Al retirar la caja de corto punzante el personal encargado no debe sellarla, ni roturarla, solo depositarla en el área sucia.   |  |

8. En relación a la eliminación de material punzocortante, agujas, bisturís, elementos puntiagudos, marque con una X la opción correcta.

|  |  |
|--|--|
| Se debe re encapuchar las agujas y doblarlas para facilitar su eliminación                               |  |
| De ser posible usar pinzas para manipular instrumentos corto punzantes                                   |  |
| Los recipientes en donde se descartan los bisturís y agujas deben ser rígido, irrompible e imperforable. |  |

9. Mencione que tipo de inmunización ha recibido usted, como requisito para ingresar a laboral en área crítica. Marque con X.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Vacuna contra la hepatitis B |  |
| Vacuna contra la Sarampión   |  |
| Vacuna contra la hepatitis C |  |
| Vacuna contra la Influenza.  |  |

#### HIGIENE HOSPITALARIA

10. Con que sustancia o equipo realiza la desinfección o esterilización de los instrumentos y materiales que se señalan. Marque una X donde corresponda y solo una opción para cada instrumento.

| INSTRUMENTAL       | Vapor | Calor seco | Alcoholes | Glutaraldheido |
|--------------------|-------|------------|-----------|----------------|
| Laringoscopios     |       |            |           |                |
| Riñoneras          |       |            |           |                |
| Ropa               |       |            |           |                |
| Chata              |       |            |           |                |
| Bombas de infusión |       |            |           |                |
| Ambiente del       |       |            |           |                |

|          |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|
| paciente |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|

**11. Marque donde corresponde: Totalmente de acuerdo (TA), Parcialmente de acuerdo (PA), Parcialmente en desacuerdo (PD) Totalmente en desacuerdo (TD)**

|   | TA | PA | PD | TD |
|---|----|----|----|----|
| Las infecciones intrahospitalarias son normales en todo hospital y no vale la pena gastar recursos ni esfuerzos personales en un problema que siempre va a existir. |    |    |    |    |
| Las infecciones intrahospitalarias son un problema que tiene que ver principalmente con la Infraestructura e instalaciones del hospital.                            |    |    |    |    |
| Las infecciones intrahospitalarias tienen muy poca relación con las prácticas del personal que atiende a los pacientes  |    |    |    |    |
| No siempre es necesario lavarse las manos luego de examinar un paciente   |    |    |    |    |
| La existencia de normas no son útiles para el control y prevención de las infecciones intrahospitalarias  |    |    |    |    |
| En algunos tipos de curaciones se puede obviar el uso de guantes  |    |    |    |    |
| El lavado de manos es necesario solamente después de haber examinado o atendido un paciente con infección   |    |    |    |    |
| Si el personal usa guantes para examinar un paciente o realizar algún procedimiento, no tiene ninguna ventaja adicional lavarse las manos                           |    |    |    |    |
| Si se cuenta con un buen método de esterilización, las deficiencias en la limpieza del instrumental no representan ningún problema                                  |    |    |    |    |

**12. Recibe usted capacitación en su servicio sobre prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud. Marque con X.**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Una vez al año          |  |
| Un vez al mes           |  |
| No recibe capacitación. |  |

**13. En relación a las características del antiséptico Clorhexidina, marque la alternativa correcta:**

|   |  |
|---|--|
| Se inactiva en presencia de materia orgánica.                           |  |
| Su efecto residual es de 5 – 6 horas, por su gran afinidad con la piel. |  |
| Actúa sobre mycobacterium tuberculosis                                  |  |

**14. En relación al uso de desinfectante de alto nivel, marque la opción correcta.**

|  |  |
|--|--|
| Manipular los artículos tratados con las manos limpias.  |  |
| Manipular los artículos con técnica aséptica y enjuagarlos con agua estéril cuidando de no contaminar. |  |
| Manipular los artículos con técnica aséptica y enjuagarlos con agua de caño.                           |  |

## **INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN LA PREVENCIÓN DE IAAS EN ENFERMERAS (OS)**

1. **Objetivo:** El cuestionario para la exploración de conocimiento en el personal de salud sobre Medidas de Bioseguridad, tiene como objetivo examinar los conocimientos y actitudes que tiene el personal de salud sobre el tema indicado.
2. **Ámbito de aplicación:** El cuestionario se aplicará al personal de salud que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos.
3. **El cuestionario:** será llenado por el personal de salud en presencia del encuestador.
4. **Anonimato de los encuestados:** La aplicación del cuestionario no implica la identificación del personal examinado; por cuanto el objetivo no es personalizar la exploración si no examinar los conocimientos sobre el tema, para diseñar una propuesta de intervención que modifique la realidad.



**FACULTAD DE ENFERMERIA  
SEGUNDA ESPECIALIDAD**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN DE PRÁCTICAS EN LA PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN  
ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN.**

- I. **PRESENTACIÓN:** La presente Guía de Observación que consta de 22 enunciados que será aplicada a las Enfermeras que laboran en el servicio de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.
- II. **INSTRUCCIONES:** Observe si la ejecución de las actividades que se enuncian las realiza el personal que se está evaluando y marcar con una "X" el cumplimiento o no en la columna correspondiente

**III. CALIFICACIÓN:**

**APLICA SIEMPRE** : 16 - 22  
**APLICA A VECES** : 8 - 15  
**NO APLICA** : 1 - 7

| N° | ITEMS A OBSERVAR  | SI | NO |
|----|---|----|----|
| 1  | Realiza el lavado de manos antes de ingresar al servicio.                                       |    |    |
| 2  | Se retira los accesorios de las manos y muñecas (libres de anillos y joyas)                     |    |    |
| 3  | Mantiene la higiene de las uñas (cortas y sin esmalte)  |    |    |
| 4  | Realiza el lavado de manos antes y después de atender a cada paciente.                          |    |    |
| 5  | El personal observado se toma el tiempo adecuado (20 segundos) para el lavado de manos clínico. |    |    |
| 6  | Antes de iniciar el lavado de manos, tiene colocado el gorro, cabello sujetado previamente.     |    |    |
| 7  | Utiliza los recursos adecuados para el lavado de manos (Agua y solución antiséptica).           |    |    |
| 8  | Utiliza guantes en procedimientos invasivos.  |    |    |
| 9  | Utiliza guantes cuando se expone a sangre, fluidos corporales y maneja objetos punzocortantes.  |    |    |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 10 | Verifica que sus guantes estén en buen estado antes de colocárselos                                   |  |  |
| 11 | Se lava las manos antes y después de uso de guantes.  |  |  |
| 12 | Usa guantes para realizar punciones venosas.  |  |  |
| 13 | Realiza la correcta colocación de la mascarilla debe ser cubrir toda la mucosa bucal.                 |  |  |
| 14 | Se cambia la mascarilla si no se encuentra limpia y/o deformada.                                      |  |  |
| 15 | Cuenta con los insumos necesarios para utilizar su equipo de protección personal                      |  |  |
| 16 | Utiliza calzado cerrado que cubren completamente sus pies.  |  |  |
| 17 | Usa mandil limpio encima del uniforme.  |  |  |
| 18 | Tiene un recipiente rotulado y apropiado para material punzocortante.                                 |  |  |
| 19 | Utiliza Recipientes rígidos e impermeables, bolsas de polietileno de alta densidad.                   |  |  |
| 20 | Se encuentra el recipiente de punzo cortante ubicado de tal manera que no sufra caídas, ni se voltee. |  |  |
| 21 | Elimina los residuos en las bolsas y/o recipientes correspondientes.                                  |  |  |
| 22 | Al estar lleno las $\frac{3}{4}$ partes el contenedor rígido punzo cortante es retirado del área.     |  |  |

## INSTRUCTIVO DE LA GUIA DE OBSERVACION DE LAS PRÁCTICAS DE PREVENCIÓN EN IAAS EN ENFERMERAS(OS)

1. **Hospital:** Nombre del Hospital donde se realiza la observación.
2. **Servicio:** Unidad de Cuidados Intensivos.
3. **Personal observado:** Quien da la atención al paciente en forma directa. Si el procedimiento es realizado por dos personas o más, llene una ficha por cada una.
4. **Personal observado:** Quien da la atención al paciente en forma directa. Si el procedimiento es realizado por dos personas o más, llene una ficha por cada una.
5. **Procedimiento / Atención realizada:** Toda atención que realiza el personal en la cual tenga contacto directo con el paciente, con sus manos o con material e instrumental.
6. **Diagnóstico del paciente:** El o los diagnósticos que tiene el paciente en el momento de realizar el procedimiento. La fuente de información es la historia clínica. Se registran los diagnósticos de acuerdo al orden de importancia.
7. **Se lava las manos antes de atender al paciente.** Registrar tres conductas: a) se lavó las manos (SI o NO); b) Qué agente usó, marcando lo que corresponde; y c) Con qué se secó (marcar lo que corresponde)
8. **Maneja área limpia durante el procedimiento:** El personal delimita un campo para el material estéril, desinfectado o limpio.
9. **Maneja área sucia durante el procedimiento:** El personal separa el material usado en un área diferente a la del material limpio, desinfectado o estéril.
10. **Uso de solución antiséptica,** registra sí o no según corresponda y anotar el tipo de solución antiséptica.
11. **Recipiente apropiado para material punzocortante:** Que el personal coloque las agujas y bisturí en un recipiente de material resistente (vidrio, metal, plástico, cartón), que cuenta con tapa para el sellado hermético y presencia de un rotulo que indique «Material punzo cortante», inmediatamente después de ser usados.
12. **Realiza la separación del material crítico y no crítico usado:**
  - ✓ **Material crítico:** Presenta alto riesgo de infección, contaminado con microorganismos o esporas; incluyen: instrumental quirúrgico, catéteres intravenosos centrales y periféricos, agujas, instrumental laparoscópico, video endoscópico, etc.
  - ✓ **Artículo semi-crítico:** Los que entran en contacto con piel y mucosas no intactas. Ejemplo: equipos de endoscopia digestiva, equipos de terapia respiratoria, hidroterapia, etc.
  - ✓ **Artículo no crítico:** Los que están en contacto con la piel intacta; mucosa oral o parte alta del tubo digestivo. Ejemplo: Unidad del paciente, ropa de cama, las barandas, el tensiómetro, mesa de noche.
13. **Usa mascarilla:** Durante la realización del procedimiento se cubre boca y nariz.
14. **Usa mandilón:** El personal usa mandilón para atender a los pacientes infectados.
15. **Se lava las manos después de atender al paciente.** Registrar tres conductas: a) se lavó las manos (SI o NO); b) Qué agente usó, marcando lo que corresponde; y c) Con qué se secó (marcar lo que corresponde)
16. **Condición del instrumental y material que utiliza el personal:** se colocará una (X) en la celda según corresponda si el instrumental o material que utiliza el personal es limpio, estéril y si es de reúso.

## ANEXO N° 01

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....

Identificado con DNI..... y en pleno uso de mis facultades mentales acepto participar en el estudio “CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN ENFERMERAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2018” habiendo sido informado previamente que:

1. El estudio seguirá las normas éticas nacionales en el campo de la investigación en la salud y de la Declaración de Helsinki II, guardando los principios de: confidencialidad y privacidad, respeto, autonomía, veracidad, no maleficencia y beneficencia, y justicia no generándome perjuicio de ningún tipo para mi persona.
2. Puedo retirarme del estudio durante su desarrollo si así lo considerase conveniente.

Lima... de ..... del 2017.

## ANEXO N° 02

### CARTAS PARA SOLICITAR AUTORIZACION

**Solicita:** Autorización para realizar  
Investigación científica.

**DOCTOR:**

**LUIS AUGUSTO BROMLEY COLOMA**

**GERENTE DEL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN Y**

**GERENTE DE LA RED PRESTACIONAL ALMENARA**

**S.D.**

Yo, YSABEL CHAVEZ CACERES, identificado con D.N.I.41106031 en calidad de responsable del proyecto, ante usted respetuosamente expongo:

Que habiendo culminado mis estudios de especialidad de enfermería, en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación en su Institución sobre **“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN ENFERMERAS(OS) DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2018”** para optar el título de Especialista en Enfermería en el Cuidado del paciente Critico Adulto.

Por el período comprendido entre el 20 de Junio del 2017 hasta el 20 de febrero del 2018, para lo cual cumplo con adjuntar toda la documentación exigida para este efecto.

Por lo expuesto, agradeceré a usted acceder a lo solicitado.

Lima, 20 de Junio del 2017

.....  
YSABEL CHAVEZ CACERES

E-mail: ysa.yael@gmail.com

Telf: 994442310

**Solicita:** Autorización para realizar  
Investigación científica.

**LIC:**

**SILAS ALVARADO RIVADENEYRA  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL NACIONAL  
GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN  
S.J.**

Yo, YSABEL CHAVEZ CACERES, identificado con D.N.I.41106031 en calidad de responsable del proyecto, ante usted respetuosamente expongo:

Que habiendo culminado mi estudios de especialidad de enfermería, en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación sobre **“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN ENFERMERAS(OS) DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2018”** para optar el título de Especialista en Enfermería en el Cuidado del paciente Critico Adulto.

Para lo cual solicito su autorización para facilitar la aplicación del instrumento al personal de enfermería por el período comprendido entre Junio y Febrero del 2018, para lo cual cumplo con adjuntar toda la documentación exigida para este efecto.

Por lo expuesto, agradeceré a usted acceder a lo solicitado.

Lima, 20 de Junio del 2017

.....  
YSABEL CHAVEZ CACERES  
E-mail: ysa.yael@gmail.com  
Telf: 994442310

**Solicita:** Autorización para realizar  
Investigación científica.

**LIC. ESP:**

**JUDITH RODRÍGUEZ PAREDES**

**JEFA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL  
GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN**

**S.J.**

Yo, YSABEL CHAVEZ CACERES, identificado con D.N.I.41106031 en calidad de responsable del proyecto, ante usted respetuosamente expongo:

Que habiendo culminado mi estudios de especialidad de enfermería, en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación sobre **“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN ENFERMERAS(OS) DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2018”** para optar el título de Especialista en Enfermería en el Cuidado del paciente Crítico Adulto a los pacientes que se encuentran en su Unidad a cargo.

Por el período comprendido entre el 20 de Junio hasta el 20 de Febrero del 2018, para lo cual cumplo con adjuntar toda la documentación exigida para este efecto.

Por lo expuesto, agradeceré a usted acceder a lo solicitado.

Lima, 20 de Junio del 2017

.....  
YSABEL CHAVEZ CACERES  
E-mail: ysa.yael@gmail.com  
Telf: 994442310

**ANEXO N° 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN ENFERMERAS(OS) DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN – 2018**

**AUTORA: LIC. YSABEL Yael CHÁVEZ CÁCERES**

| PROBLEMA  | OBJETIVOS  | HIPOTESIS  | VARIABLES  | METODOLOGIA   | POBLACIÓN MUESTRA  | INSTRUMENTO   |
|---|--|--|--|---|--|---|
| <p><b>PROBLEMA GENERAL:</b><br/>¿Cuál es la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen – 2018?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</b><br/>1.- ¿Cuál es relación que existe entre los conocimientos y las prácticas sobre medidas de bioseguridad en enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen – 2018?<br/>2.- ¿Cuál es relación que existe entre los conocimientos y las prácticas sobre higiene hospitalaria en enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen – 2018?</p> | <p><b>OBJETIVO GENERAL:</b><br/>Determinar la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en enfermeras (os) de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen – 2018.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b><br/>1.- Identificar la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas sobre medidas de bioseguridad en enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos.<br/>2.- Identificar la relación que existe entre los conocimientos y las prácticas sobre Higiene Hospitalaria en enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos.</p> | <p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b><br/>Existe relación significativa entre los conocimientos y las prácticas de prevención de infecciones asociadas a la atención de salud en enfermeras(os) de la unidad de cuidados intensivos del hospital Guillermo almenara Irigoyen.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</b><br/>• Existe relación significativa entre los conocimientos y las prácticas sobre medidas de bioseguridad en enfermeras(os) de la Unidad de Cuidados Intensivos.<br/>• Existe relación significativa entre los conocimientos y las prácticas sobre higiene hospitalaria en enfermeras(os) de la Unidad de Cuidados Intensivos.</p> | <p><b>Variable Independiente (x)</b><br/>Conocimientos en la prevención de Infecciones asociadas a la atención de salud.</p> <p><b>Variable Dependiente (y)</b><br/>Prácticas que tienen las enfermeras(os) sobre la prevención de Infecciones asociadas a la atención de salud.</p> | <p><b>Método:</b><br/>Descriptivo.</p> <p><b>Diseño:</b><br/>Correlacional</p> <p><b>M: Ox r Oy</b></p> <p><b>Tipo:</b><br/>Cuantitativo de Corte transversal</p> | <p><b>Población:</b><br/>Licenciados de Enfermería del servicio de Cuidados Intensivos.</p> <p><b>N =60</b></p> <p><b>Muestra:</b><br/>Por ser población censal.</p> <p><b>n =51</b></p> | <p><b>Técnica:</b><br/>Observación Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b><br/>Cuestionario de Conocimientos sobre Prevención de las IAAS.</p> <p>Guía de Observación sobre Prevención de las IAAS.</p> |

