

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Prevalencia de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos
invasivos en unidad de cuidados intensivos en el Hospital de
Especialidades Abel Gilbert Pontón 2015-2016**

AUTOR (A):

Bohórquez Aguirre Jeimmy Natasha
Díaz Pérez Armando Alberto

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

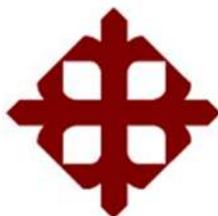
Médico General

TUTOR:

Dra. Elizabeth Benítez Estupiñan

Guayaquil, Ecuador

2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por
Jeimmy Natasha Bohórquez Aguirre y Armando Alberto Díaz Pérez
como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Médico General**.

TUTOR (A)

OPONENTE

Dra. Elizabeth Benítez Estupiñan

Dr. Diego Vásquez Cedeño

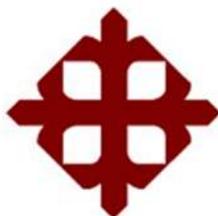
**DECANO(A)/
DIRECTOR(A) DE CARRERA**

**COORDINADOR(A) DE ÁREA
/DOCENTE DE LA CARRERA**

Dr. Gustavo Ramírez Amat

Dr. Diego Vásquez Cedeño

Guayaquil, a los 22 del mes de Abril del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Jeimmy Natasha Bohórquez Aguirre** y **Armando Alberto Díaz Pérez**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación “**Prevalencia de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en unidad de cuidados intensivos en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón 2015-2016**” previo a la obtención del Título de **Médico General**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

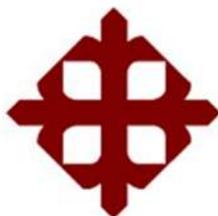
En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 22 del mes de Abril del año 2016

AUTORES:

Jeimmy Natasha Bohórquez Aguirre

Armando Alberto Díaz Pérez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Jeimmy Natasha Bohórquez Aguirre** y **Armando Alberto Díaz Pérez**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **“Prevalencia de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en unidad de cuidados intensivos en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón 2015-2016”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 22 del mes de Abril del año 2016

AUTORES

Jeimmy Natasha Bohórquez Aguirre

Armando Alberto Díaz Pérez

AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primer lugar a todos y cada uno de los docentes y directivos de la universidad Católica Santiago de Guayaquil por todos los conocimientos impartidos.

A los directivos, personal médico y paramédico del Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón, por toda la ayuda brindada para la realización de éste trabajo.

A la Dra. Elizabeth Benítez Estupiñan, nuestra tutora por todo el apoyo que nos dio en la elaboración de éste trabajo.

Jeimmy Natasha Bohórquez Aguirre

Armando Alberto Díaz Pérez

DEDICATORIA

Dedico éste trabajo en primer lugar a Dios el dueño de nuestras vidas y a mis padres por darme la vida y apoyarme incondicionalmente en éste largo camino hacia la obtención de mi título profesional

Jeimmy Natasha Bohórquez Aguirre

A Dios por ser el eje de nuestras vidas, a mis padres por su apoyo sin el cual no hubiera logrado esta meta, a mi esposa e hijas por ser el motor de mi vida y todas las personas que me ayudaron día a día en ésta dura tarea.

Armando Alberto Díaz Pérez

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dra. Elizabeth Benítez Estupiñan

PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Dr. Gustavo Ramírez Amat

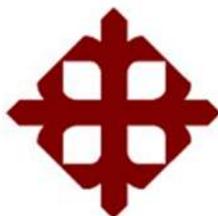
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CALIFICACIÓN

Dra. Elizabeth Benítez Estupiñan

PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

Dr. Gustavo Ramírez Amat

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

Capítulo I

1.1 Resumen	XIII
1.2 Abstract.....	XV
1.3 Introducción.....	1
1.4 Objetivos	2
1.4.1 Objetivo General	2
1.4.2 Objetivos Específicos	2
1.5 Hipótesis.....	3
1.6 Variables	3

Capítulo II

2.Marco teórico.....	4
2.1.Infecciones nosocomiales	4
2.2 Infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos	6

Capítulo III

3. Materiales y Métodos	7
3.1 Metodología.....	7
3.2 Universo	7
3.3 Muestra	7
3.4 Diseño.....	7
3.5 Criterios.....	7
3.5.1 Criterios de inclusión	7
3.5.2 Criterios de exclusión.....	7
3.6 Recolección de datos	8
3.7 Análisis estadístico	8

Capítulo IV

4.1 Análisis y resultados	9
4.2 Conclusiones y Recomendaciones	19
4.2.1 Conclusiones	19

4.2.2 Discusión	18
4.2.3 Recomendaciones	20

Capítulo V

5.1 Bibliografía	21
------------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de edad de los pacientes con infecciones nosocomiales en UCI del Hospital Abel Gilbert Pontón	10
Tabla 2. Frecuencia de género en pacientes con infecciones Nosocomiales en UCI del Hospital Abel Gilbert Pontón	11
Prueba del Ch2. En la Unidad de Cuidados Intensivos, existe riesgo de infecciones nosocomiales en los días de hospitalización asociadas con los dispositivos invasivos?.....	12
Correlación de Pearson.- Los días en la unidad de Cuidados Intensivos están relacionados al uso de antibióticos?	13
Tabla 3. Los pacientes asociados a dispositivos invasivos, presentan cuadros inflamatorios en dicha área?	14
Tabla 4. Cantidad de Antibióticos utilizados en los pacientes con UCI en el Hospital Abel Gilbert pontón.....	15
Tabla 5. Prevalencia de enfermedades nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en pacientes con UCI en el Hospital Abel Gilbert Pontón.....	16

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de edad de los pacientes con infecciones nosocomiales en UCI del Hospital Abel Gilbert Pontón	10
Gráfico 2. Tipo de Bacteria de las infecciones nosocomiales	11
Gráfico 3. Los pacientes asociados a dispositivos invasivos, presentan cuadros inflamatorios en dicha área?	14
Gráfico 4. Cantidad de Antibióticos utilizados en los pacientes con UCI en el Hospital Abel Gilbert pontón.....	15
Gráfico 5. Prevalencia de enfermedades nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en pacientes con UCI en el Hospital Abel Gilbert Pontón.....	16

**Prevalencia de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos
invasivos en unidad de cuidados intensivos en el Hospital de
Especialidades Abel Gilbert Pontón 2015-2016**

CAPITULO I

1.1.-RESUMEN

Las infecciones nosocomiales son un problema sanitario a nivel mundial, que aumenta la estancia hospitalaria, costos y morbi-mortalidad; se asocian al mal manejo de dispositivos invasivos: tubo endotraqueal, sonda vesical, catéter venoso central, etc. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Abel Gilbert Pontón 2015-2016. **Materiales y métodos:** Se realizó un diseño no experimental, retrospectivo, observacional, descriptivo, de corte transversal, de prevalencia y correlacional; el universo fue 269 pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos, nuestro estudio contó con 105 pacientes ingresados por criterios de inclusión y exclusión; se revisó las historias clínicas. Las variables cualitativas se describieron con frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas con promedios y desviación estándar. Los datos fueron procesados en los programas Excell, SPSS y PASW Statistics 18. **Conclusión:** La prevalencia de las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en la Unidad de Cuidados Intensivos fue de 39%; siendo la neumonía asociada a ventilación mecánica la principal con 79,04%, con más frecuencia en el sexo femenino con un 51,4%, el 59% de los pacientes presentaron cuadros inflamatorios, se los cultivó y se aisló con un 50% KPC constituyendo el principal germen etiológico; A. Baumanii 20%, E. coli 10%, Pseudomonas 10%, Cándida, Proteus y Estaphiloc con un 7% y otros microorganismos 3%. Del total de pacientes con infecciones nosocomiales el 39% recibieron 3 tipos de antibióticos, 30.5% dos antibióticos y el 21,0% un antibiótico. Los antibióticos más utilizados fueron:

Vancomicina, Levofloxacina, Colistín, Meropenen, Claritromicina, Ampicilina Surbactan y el antifungico Caspofungina.

Palabras Claves: enfermedades nosocomiales, UCI, unidad de cuidados intensivos, infecciones, dispositivos invasivos, tubo endotraqueal, sonda vesical, sonda uretral, catéter venoso central.

1.2.- ABSTRACT

Nosocomial infections are a global health problem which increases hospital stay, costs and morbidity and mortality; They are associated with poor management of invasive devices: endotracheal tube, urinary catheter, central venous catheter, etc. Objective: To determine the prevalence of nosocomial infections associated with invasive devices in Intensive Care Unit of the Hospital Abel Gilbert Ponton 2015-2016. Materials and methods: a non-experimental, retrospective, observational, descriptive, cross-sectional and correlational design prevalence was performed; the universe was 269 patients admitted to the ICU, our study involved 105 patients admitted for inclusion and exclusion criteria; The medical records were reviewed. The qualitative variables were described as absolute and relative frequencies. Quantitative variables with averages and standard deviation. The data were processed in the Excell, SPSS and SPSS programs 18. Conclusion: The prevalence of nosocomial infections associated with invasive devices in the ICU was 39%; more often in females with 51.4%, 59% of patients had inflammatory conditions, is the cultured and isolated with 50% KPC to be the main causative germ; A. Baumannii 20%, 10% E. coli, Pseudomonas 10%, Candida, Proteus and Staphylococcus 7% and 3% other microorganisms. Of all patients with nosocomial infections 39% received 3 types of antibiotics, two antibiotics 30.5% and 21.0% an antibiotic. The most commonly used antibiotics were vancomycin, levofloxacin, colistin, meropenem, Claritromicina, Ampicillin Sulbactam and antifungal caspofungin.

Keywords: nosocomial infections, ICU, intensive care unit, infection, invasive devices, endotracheal tube, urinary catheter, urethral catheter, central venous catheter.

1.3.- INTRODUCCIÓN

Las infecciones nosocomiales en pacientes en Unidad de Cuidados Intensivos son frecuentes, empeorando el pronóstico de los pacientes y aumentando los días de estadía hospitalaria, (8,9) por lo que si se conoce los gérmenes más frecuentes causantes de las infecciones nosocomiales pueden ser evitadas con un esquema antibiótico de profilaxis; (5,7,12).

Se ha demostrado en varios estudios que existen asociaciones entre los gérmenes productores de infecciones nosocomiales y dispositivos invasivos en pacientes hospitalizados en UCI como sondas nasogástricas, sondas vesicales, intubación orotraqueal, vía venosa central, tubo de tórax y tubo de traqueotomía; esta asociación demostrada es útil para la profilaxis antibiótica y medidas de manejo adecuado de dispositivos invasivos en los pacientes que están en riesgo de padecer una infección nosocomial. (2,3,4)

El presente estudio se basará en la revisión de las historias clínicas de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón 2015-1016, realizando una descripción de la prevalencia de las infecciones nosocomiales así como de los gérmenes más frecuentes y su asociación con dispositivos invasivos en los pacientes como sondas uretrales, tubo endotraqueal y catéter venoso central.

Con los datos obtenidos en nuestro estudio se espera tener una guía de las infecciones nosocomiales más comunes en pacientes con factores de riesgos ingresados en UCI que permita protocolizar esquemas antibióticos profilácticos y esquemas de manejo adecuado de dispositivos invasivos en estos pacientes.

1.4.- OBJETIVOS:

1.4.1.- Objetivo General.-

El objetivo general de esta investigación es determinar la prevalencia de las infecciones nosocomiales asociada a dispositivos invasivos en pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Abel Gilbert Pontón durante el año 2015-2016.

1.4.2.- Objetivos específicos.-

1. Determinar la prevalencia de las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos.
2. Definir el germen más frecuente productor de neumonía u otras infecciones asociada a la ventilación mecánica en pacientes que utilizan catéter venosos central, uretral y endotraqueal.
3. Determinar los tipos de antibióticos utilizados de acuerdo a la susceptibilidad de los gérmenes más frecuentes aislados en infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos.
4. Precisar el género y edad más afectados por infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos.
5. Especificar el tiempo en el que aparece las infecciones nosocomiales a partir del uso de dispositivos invasivos como tubo endotraqueal, sonda uretral y catéter venoso central en la unidad de cuidados intensivos.

1.5.- HIPOTESIS.-

La prevalencia de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos del 10%, están asociadas a las neumonías en hombres de 40-50 años.

1.6.- VARIABLES.-

Variable dependiente.- Prevalencia de infecciones nosocomiales

Variable Independiente.- Pacientes con dispositivos invasivos UCI

Variable Intervinientes.- Edad, sexo, procedencia, tipo de muestra, resultados

CAPITULO II

2.1.- MARCO TEORICO.-

“INFECCIONES NOSOCOMIALES”

Las infecciones asociadas al sistema de salud o nosocomial se define como: “Aquellas que no estaban presente ni se estaban incubando en el momento de ser admitido el paciente en un hospital. De forma arbitraria, se establece un plazo de 48-72 horas como mínimo necesario para considerar la infección como “adquirida en el hospital”(Farreras, 2015)

Las infecciones nosocomiales constituyen un problema de salud pública a nivel mundial; y se consideran una de las causas de prolongación de estancia hospitalaria, así como de aumento de la morbi-mortalidad. (Baños, Somonte & Morales, 2015)

Con respecto a esto la Organización Mundial de la Salud (2015) dice: “Las infecciones contraídas en los establecimientos de atención de salud están entre las principales causas de defunción y de aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. Son una pesada carga para el paciente y para el sistema de salud pública.”

Estas infecciones se asocian a deficiencias en las normas de bioseguridad por parte del personal de la atención sanitaria, pese a ello también se ve influenciada su prevalencia a múltiples factores de riesgos que presenta cada paciente; dentro de los cuales se encuentra el uso de dispositivos invasivos como tubo endotraqueal, sonda uretral, catéter venosos central, tubo de tórax, tubo traqueotomía, etc; que constituyen una puerta de entrada para los microorganismos.

Programas de vigilancia epidemiológica en diferentes países evidencia un descenso en la prevalencia de infecciones nosocomiales en los últimos años, pese a ello se ha demostrado una prevalencia de 8,7% según un estudio realizado a 55 hospitales de 14 países con el auspicio de la OMS, lo que demuestra que aún sigue siendo un problema sanitario de importancia. 1,4 millones de personas sufren de infecciones nosocomiales como complicaciones de su enfermedad de base. En hospitales regionales del Mediterráneo Oriental y Asia Sudoriental presentan una prevalencia de infecciones nosocomiales de 11,8% y 10% respectivamente; así como Europa y Regiones del Pacífico Occidental muestran un 7,7% y 9,0% respectivamente. (Organización Mundial de la Salud, 2015).

En Ecuador según el Sistema de Vigilancia y Control de las Infecciones Intrahospitalarias, SIVICIEN, identificó durante el año 2010 prevalencia de infecciones nosocomiales del 3,70 % y la incidencia a 4% por 100 días de exposición. En el año 2011 se llegó a 489 casos y 547 eventos intrahospitalarios. Una prevalencia de 3,75% y una incidencia de 2,61 por 100 días de exposición, fueron los resultados obtenidos luego de cinco años de vigilancia y control.

Pese a que se están realizando programas de vigilancia en Ecuador, y que en el Código de Salud se diga que las infecciones asociadas al sistema de salud son de declaración obligatoria: hasta la fecha ningún hospital público o privado ha notificado al Ministerio de Salud Pública a través de SIVICIEN (Sistema de Vigilancia y de Control Epidemiológico de las Infecciones Asociadas Al Sistema De Salud); por lo que no se tiene una base estadística de la prevalencia de infecciones nosocomiales en nuestro país.

Tomando como antecedente lo antes expuesto, se justifica la importancia de realizar estudios periódicos en las diferentes unidades operativas del Hospital de Especialidad Abel Gilbert Pontón; para que de esta manera se pueda

mantener una base de datos que verifiquen si los protocolos de prevención de infecciones nosocomiales son efectivos o si necesita reajustes.

Infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos

Las infecciones nosocomiales detectadas en Unidad de Cuidados Intensivos en diferentes estudios son neumonías y bacteriemias. La causa más frecuente es la utilización de dispositivos invasivos como tubo endotraqueal, catéter venoso central y sondas uretrales; los mismos que provocan una alteración en las barreras de defensa natural del ser humano que acompañado con la inmunodepresión debido a la patología de base causa de la hospitalización del paciente facilitan la colonización por agentes patógenos.

El Ministerio de Salud Pública realiza un arduo trabajo para disminuir la tasa de infecciones nosocomiales, por ello en el 2006 emitió el protocolo “Normas de prevención y control de infecciones nosocomiales”; que indica el manejo adecuado de dispositivos invasivos enfocados a la prevención de las infecciones nosocomiales así como el buen control epidemiológico y estadístico de dichas infecciones; sin embargo en nuestro medio no se conoce base estadística que apoye a los protocolos empleados; ya que si bien se ha demostrado su eficacia en otros países se debe recalcar que los protocolos son adaptados para las unidades operativas donde se ejecutan basándose en los estudios epidemiológicos realizados en dichas unidades.

Por lo que debería realizarse estudios periódicos que permitan afianzar los protocolos a los datos epidemiológicos de nuestras unidades operativas; recordando que dependiendo de los microorganismos predominantes y su multirresistencia a los antibióticos se optaría por medidas preventivas enfocadas directamente a dichos patógenos.

Es por ello que la información que se obtenga con los sistemas de vigilancia epidemiológica de infecciones nosocomiales, será de gran utilidad para disminuir las tasas de infecciones a futuro y con ello los costos, estancias hospitalarias y mortalidad en Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón.

CAPITULO III

3. MATERIALES Y METODOS

3.1.- Metodología.-

Diseño no experimental, el tipo de estudio es retrospectivo, observacional, descriptivo, de corte transversal, de prevalencia y correlación.

3.2.-Universo.-

Son 269 los pacientes con infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos como tubo endotraqueal, sonda uretral y catéter venoso central que se encuentren ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón durante el año 2015-2015.

3.3.-Muestra.-

Son 105 pacientes seleccionados de acuerdo a criterios de inclusión.

3.4.-Diseño.-

No experimental, el tipo de estudio es retrospectivo, observacional, descriptivo, de corte transversal, de prevalencia y correlacional.

3.5.-Criterios

3.5.1.-Criterios de inclusión:

Todos los pacientes con infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos como tubo endotraqueal, sonda uretral y catéter venoso central que se encuentren ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón durante el año 2015-2016.

3.5.2.- Criterios de exclusión:

Todo paciente que no se encuentre ingresado en UCI del Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón durante el año 2015-2016.

Todo paciente que no tenga infecciones nosocomiales.

Todo paciente que no tengo tubo endotraqueal, sonda uretral o catéter venoso central.

3.6.- Recolección de Datos.-

Revisión de historias clínicas que se encuentren en el departamento de Estadística del Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón de todos los pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos durante el año 2015-2016.

3.7.-Análisis Estadístico.-

Para la descripción de las variables cualitativas se emplearon frecuencias absolutas y frecuencias relativas. Para las variables cuantitativas se utilizarán promedios y desviación estándar.

Los datos serán procesados en el programas Excell, SPSS y PASW Statistics 18.

CAPITULO IV

4.1.- ANALISIS Y RESULTADOS.-

1.- Prevalencia de las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en el Hospital Abel Gilbert Pontón 2015 - 2016.-

PREVALENCIA: 105 pacientes con infecciones nosocomiales
$$\frac{\quad}{269 \text{ pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos}} = 0,39$$

$0,39 \times 100 = 39\%$

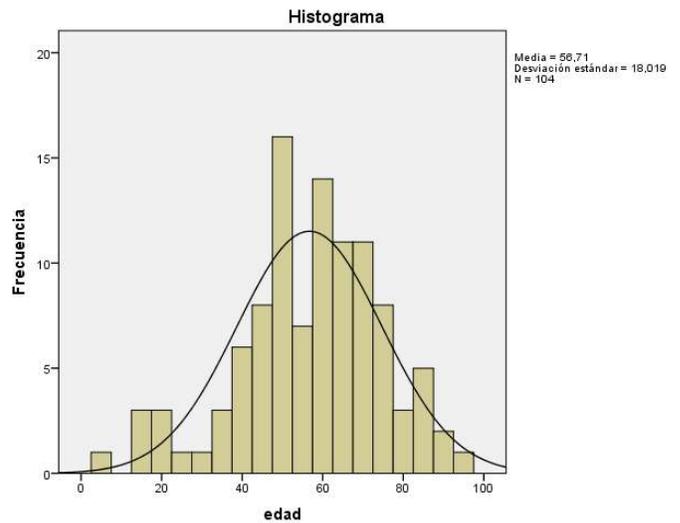
Análisis.- De los 269 pacientes que se encuentran en la Unidad de Cuidados intensivos en el Hospital Abel Gilbert Pontón durante el año 2015 – 2016 el 39% tienen una prevalencia de infecciones nosocomiales. Según datos reportados por la OMS las tasas registradas en países en vía de desarrollo tienen un 37 +/- 5 % dependiendo del nivel de complejidad de cada centro hospitalario.

2.- Tabla y Gráfico 1.- Frecuencia de edad de los pacientes con infecciones nosocomiales en UCI del Hospital Abel Gilbert Pontón

Estadísticos

Edad

N	Válido	104
	Perdidos	1
Media		56,71
Mediana		58,00
Moda		48 ^a
Desviación estándar		18,019
Varianza		324,693
Percentiles	25	46,50
	50	58,00
	75	69,00



a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Análisis.- la mediana de edad de los pacientes con infecciones nosocomiales está en los 58 años de edad correspondiente al 50 percentil.

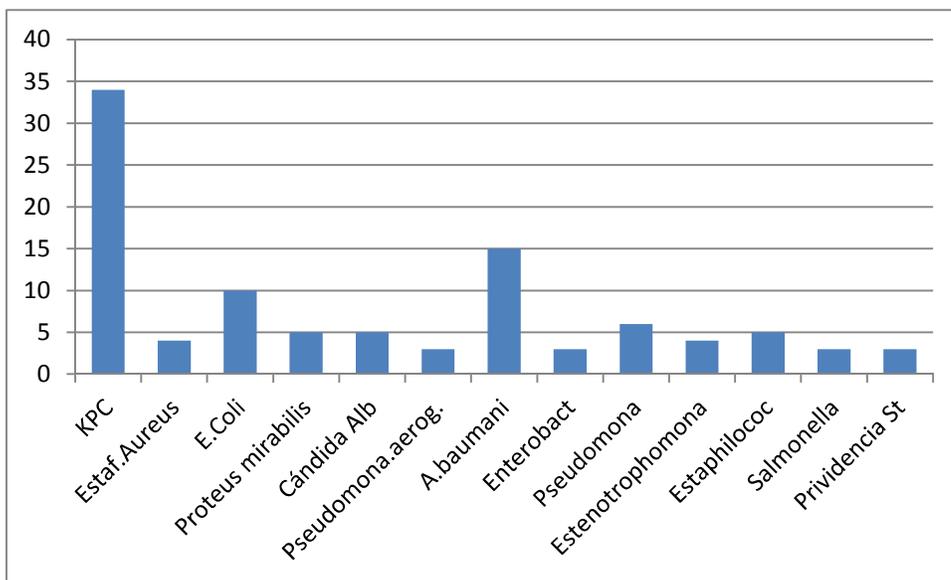
3.- Tabla 2.- Frecuencia de género en pacientes con infecciones Nosocomiales en UCI del Hospital Abel Gilbert Pontón

Sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
F	54	51,4	51,4	51,4
Válido M	51	48,6	48,6	100,0
Total	105	100,0	100,0	

Análisis.- El 51,4% de los pacientes son del sexo femenino y el 48,6% del sexo masculino

3.- Gráfico 2.- Tipo de Bacteria de las infecciones nosocomiales



Análisis.- En los 105 pacientes se encontraron la mayoría con KPC 50%, Seguido de A. Baumannii 20%, E coli con un 10%, Pseudomonas 10%, Cándida, Proteus y Estaphiloc. Con un 7% y el resto con un 3%.

4.- Prueba del χ^2 . En la Unidad de Cuidados Intensivos, existe riesgo de infecciones nosocomiales en los días de hospitalización asociadas con los dispositivos invasivos?

Prueba de χ^2

	Días hospitalización	Días tubo endotraqueal	Días de catéter venoso central	Días de sonda vesical
Chi-cuadrado	47,6	83,6	75,5	87,5
gl	40	30	27	28
Sig. asintótica	,189	,000	,000	,000

Análisis.- En los pacientes que se encuentran en UCI y están más tiempo hospitalizados con dispositivos invasivos, existe un alto riesgo de contraer infecciones nosocomiales sean estos por intubación endotraqueal ($83.6 > RR=1$), vía central ($75.5 > RR=1$) o por sonda vesical ($87.5 > RR=1$).

5.- Correlación de Pearson.- Los días en la unidad de Cuidados Intensivos están relacionados al uso de antibióticos?

Correlaciones

		Días UCI	Antibióticos
Días UCI	Correlación de Pearson	1	,057
	Sig. (bilateral)		,561
	N	105	105
Antibióticos	Correlación de Pearson	,057	1
	Sig. (bilateral)	,561	
	N	105	105

Ho.- Los días en la unidad de Cuidados Intensivos no están relacionados al uso de antibióticos?

Ha.- Los días en la unidad de Cuidados Intensivos si están relacionados al uso de antibióticos?

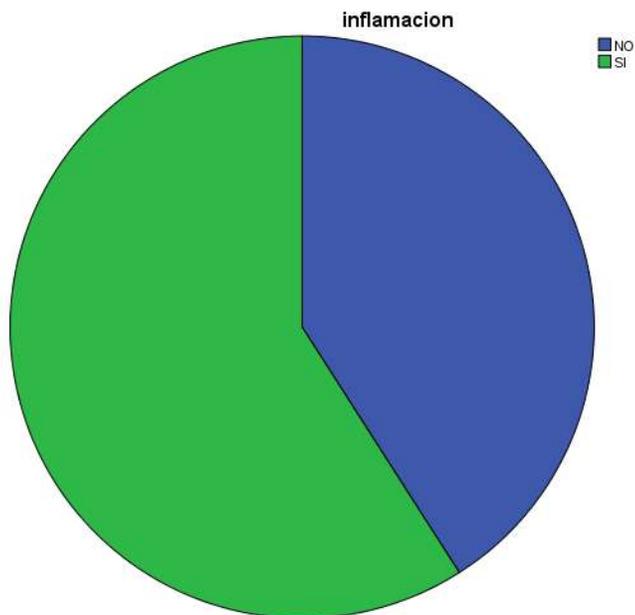
Análisis.- Se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la Hipótesis Nula ,057 > P= 0,005. Lo que demuestra que algunos pacientes reciben hasta tres tipo de antibióticos, otros solamente dos hasta uno en un período de tiempo recomendado de acuerdo a criterio profesional. Lo que nos demuestra que la aparición de infecciones nosocomiales guarda relación con el manejo de las normas de bioseguridad en la Unidad de Cuidados Intensivos de dicho Hospital.

6.- Tabla y Gráfico 3.- Los pacientes asociados a dispositivos invasivos, presentan cuadros inflamatorios en dicha área?

Inflamación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	43	41,0	41,0	41,0
	SI	62	59,0	59,0	100,0
	Total	105	100,0	100,0	

Análisis.- Vemos que el 59% presentan cuadros inflamatorios sean estos por intubación endotraqueal, vía central o por sonda vesical.



7.- Tabla y Gráfico 4.- Cantidad de Antibióticos utilizados en los pacientes con UCI en el Hospital Abel Gilbert pontón

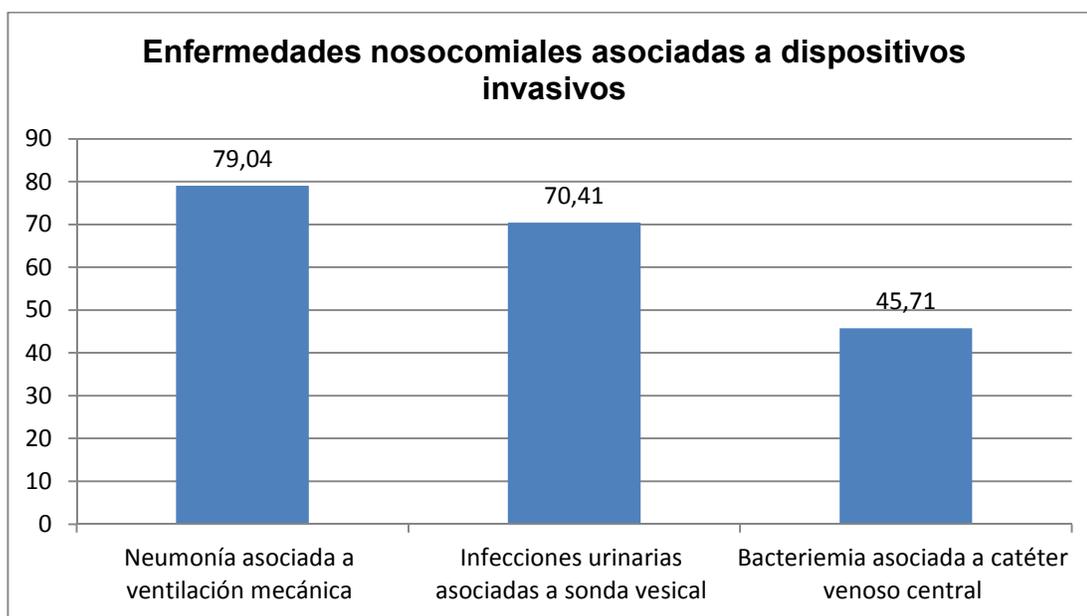
Antibióticos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 0	10	9,5	9,5	9,5
1	22	21,0	21,0	30,5
2	32	30,5	30,5	61,0
3	41	39,0	39,0	100,0
Total	105	100,0	100,0	

Análisis.- De los 105 pacientes hospitalizados en la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Abel Gilbert Pontón, el 39% reciben 3 tipo de antibióticos. El 30.5% dos tipos de antibióticos y el 21,0% un tipo de antibiótico Siendo los más utilizados: Vancomicina, Levofloxacina, Colistín, Meropenen, Claritromicina, Ampicilina Surbactan, Piperacilina, Tazobactan, Imiperen, y antifungicos como el Caspofungina de acuerdo a la tabla de medicamentos del MSP.

8.- Tabla y Gráfico 5.- Prevalencia de enfermedades nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en pacientes con UCI en el Hospital Abel Gilbert Pontón

Enfermedades nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos	Frecuencia	Porcentaje
Neumonía asociada a ventilación mecánica	83	79,04%
Infecciones de vías urinarias asociada a sonda vesical	74	70,41%
Bacteriemia asociada a catéter venoso central	48	45,71%



Análisis: Dentro de las enfermedades nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos tenemos a la neumonía asociada a ventilación mecánica como la principal con un 79,04%, seguido de las infecciones urinarias asociadas a

sonda vesical con un 70,41% y por último la bacteriemia asociada a catéter venoso central con 45,71%.

4.2.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.2.1.-CONCLUSIONES

- La prevalencia de las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en el área de UCI del Hospital Abel Gilbert Pontón en el año 2015 – 2016 en éste estudio es de 39%.
- La edad con mayor frecuencia de infecciones nosocomiales en los pacientes hospitalizados en UCI es de 58 años.
- El género más frecuente fue el femenino con un 51,4%.
- La enfermedad nosocomial asociadas a dispositivos invasivos más frecuente es la neumonía asociada a ventilación mecánica con un 79,04%, seguido de las infecciones urinarias asociadas a sonda vesical con un 70,41% y por último la bacteriemia asociada a catéter venoso central con 45,71%.
- Las bacterias que se aislaron en los pacientes con infección nosocomial son las siguientes: KPC 50%, siendo la principal, seguido de A. Baumannii 20%, E. coli 10%, Pseudomonas 10%, Cándida, Proteus y Estaphiloc con un 7% y otros microorganismos 3%.
- El 59% de los pacientes presentan cuadros inflamatorios sean estos por intubación endotraqueal, vía central o por sonda vesical.
- Del total de pacientes con infecciones nosocomiales el 39% reciben 3 tipos de antibióticos. El 30,5% dos tipos de antibióticos y el 21,0% un tipo de antibiótico
- Los antibióticos más utilizados son : Vancomicina, Levofloxacina, Colistín, Meropenem, Claritromicina, Ampicilina Surbactam, Piperacilina, Tazobactam, Imipenem, y antifungicos como el Caspofungina.

4.2.2.- DISCUSIÓN

Actualmente no existen estudios que demuestren la prevalencia de las infecciones nosocomiales en Ecuador en general; sin embargo hay estudios de diferentes unidades hospitalarias del país.

De los 105 pacientes, el 59% presentaron signos de respuesta inflamatoria, por lo que se los pancultivó que incluye hemocultivo, retrocultivo, cultivo de punta de catéter si es necesario, urocultivo y cultivo de secreción traqueal; permitiendo confirmar la presencia de infección.

Dentro de nuestro estudio se encontró que en la unidad de cuidados intensivos la prevalencia de las infecciones nosocomiales es de 39%, con un promedio de edad de 58 años; de los cuales no hay una predominancia significativa entre el género siendo el 51,4% a predominio femenino y 48,6% masculino; concordando con estudios por Alemán W., en Hospital Alcívar ¹ al igual que Ponce S., en México.¹⁷

La prevalencia según el dispositivo invasivo encontramos que las infecciones más frecuentes son neumonías asociadas a ventilación mecánica con un 79,04%%; seguidas de las infecciones de tracto urinario con un 70,41% y por último las bacteriemias por catéter venoso central con un 45,71%; datos similares fueron obtenidos por Ponce S., en México; ¹⁷ Ruano C., en Ecuador ¹⁸ y Zaragoza R., en España.²² Tenemos que tomar el cuenta que en cada estudio la población, así como también las variables consideradas y factores tanto del paciente como del medio hospitalario influyen en los resultados obtenidos.

Los gérmenes aislados con mayor frecuencia fue KPC con un 50%, siendo el principal agente causal de infecciones nosocomiales, seguido de A. Baumanii 20%, E. coli 10%, Pseudomonas 10%, Cándida, Proteus y Estaphilococo con un 7% y otros microorganismos 3%. Los datos obtenidos difieren de estudios como Alemán W., en Hospital Alcívar ,¹ Olaechea P., en Barcelona,¹⁴ Ponce S., en

México, ¹⁷ Zaragoza R., en España;²² y Ruano C., en Ecuador;¹⁸ debido a que cada institución tiene su propia microbiología, también se relaciona al uso de antibiótico, co-morbilidades del paciente, estado nutricional, etc.

La cobertura antibiótica en nuestros pacientes fue un 39% con 3 tipos de antibióticos, seguido del 30,5% con dos y un 21,0% con monoterapia antibiótica. Dentro de los antibióticos más utilizados tuvimos: vancomicina, Levofloxacina, Colistín, Meropenen, Claritromicina, Ampicilina Surbactan, Piperacilina, Tazobactan, Imiperen, incluso antifungicos como el Caspofungina, no se puede comparar debido a que en otros estudios no se ha realizado esta medición.

4.2.3.- RECOMENDACIONES

1.- Realizar seguimiento del personal involucrado en el área de UCI (incluyendo personal médico, enfermería, terapia respiratoria y limpieza); las normas de bioseguridad en sus tres principios: universalidad, uso de barreras y medios de eliminación de material de contaminación.

2.- Realizar todas las actividades en el área de UCI en base a las Buenas Prácticas Clínicas.

3.- Realizar capacitaciones continuas sobre bioseguridad y buenas prácticas clínicas.

4.- Colocar informativos sobre normas de bioseguridad en cartelera cerca del área de UCI.

5.- Capacitar sobre normas de bioseguridad a familiares de pacientes ingresados en el área de UCI y controlar que se cumplan durante el horario de visitas.

6.- Cumplir con las normas de prevención y control de infecciones nosocomiales emitido por el Ministerio de Salud Pública, especialmente en la notificación de datos epidemiológicos de infecciones nosocomiales al Sistema de Vigilancia y de Control Epidemiológico de las Infecciones Asociadas Al Sistema De Salud.

CAPITULO V

5.1.- BIBLIOGRAFÍA

1. Alemán W., Cevallos S., Izquierdo K., Peña C., y Vanegas P. (2011). Infecciones Hospitalarias en la Unidad de Cuidados Intensivos de Hospital Alcívar. *Revista Actas Médicas*, 1 (21), p: 13.
2. Álvarez F., Gracia M., Palomar M., Olaechea P., Insausti J., López M., et al. (2013). Infección urinaria relacionada con sonda uretral en pacientes críticos ingresados en UCI. Datos descriptivos del estudio ENVIN-UCI. *Revista Medicina Intensiva*, 37 (2), p. 75-82.
3. Álvarez F., Palomar M., Villasboa A., Amador J., Almirall J., Posada M., Catalan M., Pascual C. et al.(2014). Estudio epidemiológico de infección por *Clostridium difficile* en pacientes críticos ingresados en UCI. *Revista Medicina Intensiva*, 38 (9), p.558-566.
4. Arroyo A. (2007). Sinusitis nosocomial en la Unidad de Cuidados Intensivos: incidencia, características clínicas y evolución. *Revista Medicina Intensiva*, 31 (4), p.179-183.
5. Burgmann H., Hiesmayr J., Savey A., Bauer P., Metnitz B., y Metnitz P. (2010). Impacto de las infecciones nosocomiales en los resultados clínicos y de consumo de recursos en los pacientes críticos. *Revista Medicina Intensiva*, 36 (9), p.1597-1601.
6. Cepeda J., Whitehouse T., Cooper B., Hails J., Jones K., Kwaku F., et al. (2005). Eficacia del aislamiento de portadores de MRSA en la prevención de la colonización cruzada en UCI. *Revista Medicina Intensiva*, 29 (6), p. 363-369.
7. Estella A. y Álvarez F. (2011). ¿Debemos mejorar el diagnóstico de la neumonía asociada a ventilación mecánica?. *Revista Medicina Intensiva*, 35 (9), p. 578-582.
8. Hernández B., Prieto M., Curiel E., Muñoz J., Quesada G., y Arias M. (2009). Perfil clínico- epidemiológico y taxonómico de la candidiasis

- sistémica en una unidad de cuidados intensivos. *Revista Medicina Intensiva*, 33 (3), p.44-47.
9. Lisboa T., y Rello J. (2008). Prevención de infecciones nosocomiales: estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Medicina Intensiva*, 32 (5), p. 248-252.
 10. López M. y Cortés J. (2012) Colonización e infección de la vía urinaria en el paciente críticamente enfermo. *Revista Medicina Intensiva*, 36 (2), p.143-151.
 11. López M., Barcenilla F., Amaya R., y Garnacho J. (2011). Multirresistencia antibiótica en unidades de críticos. *Revista Medicina Intensiva*, 35 (1), p.41-53.
 12. Lorente L., Galván R., Martín M., y Mora M. (2003). Incidencia de las complicaciones infecciosas en la cateterización intravascular. *Revista Medicina Intensiva*, 27 (4), p.224-228.
 13. Molina F., Díaz L., De La Rosa G., Dennis R., Dueñas C., et al. (2011). Perfil microbiológico de la Infecciones en Unidades de Cuidados Intensivos de Colombia (EPISEPSIS Colombia). *Revista Medicina Intensiva*, 35 (2), p.75-83.
 14. Olaechea P., Álvarez F., Palomar M., Insausti J., López-Pueyo M., Martínez A., Cantón M. y Grupo ENVIN-HELICS. (2011). Impacto de la bacteriemia primaria y relacionada con catéter intravascular causada por *Staphylococcus coagulasa negativo* en pacientes críticos. *Revista Medicina Intensiva*, 35 (4), p. 217-225.
 15. Olaechea P., Insausti J., Blanco A., y Luque P. (2010). Epidemiología e impacto de las infecciones nosocomiales. *Revista Medicina Intensiva*, 34 (4), p. 256-267.
 16. Palomar M., Rodríguez P., Nieto M., y Sancho S. (2010) Prevención de la infección nosocomial en pacientes críticos. *Revista Medicina Intensiva*, 34 (8), p.523-533.

17. Ponce S., Molinar F., Domínguez G., Rangel M., y Vásquez V. (2000). Prevalence of infections in intensive care units in Mexico: a multicenter study. *Critical Care Medicin*, 28 (5), p: 1316-1321.
18. Ruano C., Maldonado J., y Salazar R. (2004). Frecuencia de infección nosocomial en terapia intensiva: datos del proyecto PIN-FCM. *Revista Cubana Higiene y epidemiología*, 42 (1), p: 12.
19. Sabatier C., Peredo R., y Vallés J. (2009). Bacteriemia en el paciente crítico. *Revista Medicina Intensiva*, 33 (7), p.336-345.
20. Sánchez M. (2001). Bacteriemia primaria y bacteriemia relacionada con catéter por estafilococos coagulasa-negativos. ¿Una complicación sin importancia?. *Revista Medicina Intensiva*, 35 (4), p. 206-207.
21. Zamora M., Somonte D., y Morales V. (2015). Infección nosocomial. Un importante problema de salud a nivel mundial. *Revista Latinoamericana de Patología Clínica Medicina de Laboratorio*, 62 (1), p.33-39.
22. Zaragoza R., Ramírez P., y López M.(2014). Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos. *Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica*, 32(5), p:320–327.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Díaz Pérez Armando Alberto**, con C.C: **0914311790** autor del trabajo de titulación: **“Prevalencia de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón 2015-2016”** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de abril de 201

f. _____

Nombre: Díaz Pérez Armando Alberto

C.C: 0914311790



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Bohórquez Aguirre Jeimmy Natasha**, con C.C: **2000095048** autora del trabajo de titulación: **“Prevalencia de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón 2015-2016”** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de abril de 2016

f. _____

Nombre: , Bohórquez Aguirre Jeimmy Natasha

C.C: 2000095048

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia de infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en unidad de cuidados intensivos en el Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón 2015-2016		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Bohórquez Aguirre Jeimmy Natasha Díaz Pérez Armando Alberto		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Dra. Elizabeth Benítez Estupiñan		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	28 de abril del 2016	No. DE PÁGINAS:	38
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina Interna – Terapia Intensiva		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Enfermedades nosocomiales, UCI, unidad de cuidados intensivos, infecciones, dispositivos invasivos, tubo endotraqueal, sonda vesical, sonda uretral, catéter venoso central		
<p>RESUMEN/ABSTRACT Las infecciones nosocomiales son un problema sanitario a nivel mundial, que aumenta la estancia hospitalaria, costos y morbi-mortalidad; se asocian al mal manejo de dispositivos invasivos: tubo endotraqueal, sonda vesical, catéter venoso central, etc. Objetivo: Determinar la prevalencia de las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Abel Gilbert Pontón 2015-2016. Materiales y métodos: Se realizó un diseño no experimental, retrospectivo, observacional, descriptivo, de corte transversal, de prevalencia y correlacional; el universo fue 269 pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos, nuestro estudio contó con 105 pacientes ingresados por criterios de inclusión y exclusión; se revisó las historias clínicas. Las variables cualitativas se describieron con frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas con promedios y desviación estándar. Los datos fueron procesados en los programas Excell, SPSS y PASW Statistics 18. Conclusión: La prevalencia de las infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos invasivos en la Unidad de Cuidados Intensivos fue de 39%; siendo la neumonía asociada a ventilación mecánica la principal con 79,04%, con más frecuencia en el sexo femenino con un 51,4%, el 59% de los pacientes presentaron cuadros inflamatorios, se los cultivó y se aisló con un 50% KPC constituyendo el principal germen etiológico; A. Baumann 20%, E. coli 10%, Pseudomonas 10%, Cándida, Proteus y Estaphiloc con un 7% y otros microorganismos 3%. Del total de pacientes con infecciones nosocomiales el 39% recibieron 3 tipos de antibióticos, 30.5% dos antibióticos y el 21,0% un antibiótico. Los antibióticos más utilizados fueron: Vancomicina, Levofloxacina, Colistín, Meropenem, Claritromicina, Ampicilina Surbactam y el antifúngico Caspofungina.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0968003607 Bohórquez Aguirre Jeimmy Natasha 0991120242 Díaz Pérez Armando Alberto		E-mail: flakta_17@hotmail.com armandocs11@hotmail.com



**Presidencia
de la República**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Vásquez Cedeño , Diego Antonio	
	Teléfono: 0982742221	
	E-mail: diegoavasquez@gmail.com	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
No. DE REGISTRO (en base a datos):		
No. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		