

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
TESINA DE GRADO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE  
MEDICO GENERAL.



**TÍTULO:**

ANALISIS DEL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE  
INFECCIONES NOSOCOMIALES DE PACIENTES  
TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE  
ENERO A DICIEMBRE DEL 2012.

**AUTORES:**

Homero Gerardo Tenelema Enriquez

Gladys Natali Inca Inca.

**TUTORAS:**

Dra. Mercedes Almagro MSc.

Dra. Lucila De La Calle.

**RIOBAMBA – ECUADOR.**

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR.

Por la presente, hago constar que he leído el protocolo del proyecto de grado presentado por los estudiantes Gladys Natali Inca Inca y Homero Gerardo Tenelema Enriquez para optar el título de Médico General y que acepto asesorar a los estudiantes en calidad de tutora, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su

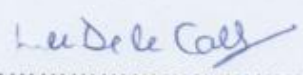
presentación y evaluación.

Fecha: 2014-01-15

Riobamba, 15 de Enero del 2014.



Dra. Mercedes Almagna Msc.



Dra. Lucila De La Calle.

**ACEPTACIÓN DEL TUTOR.**

ESCUELA DE MEDICINA

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TESIS

Por la presente, hago constar que he leído el protocolo del proyecto de grado presentado por los estudiantes Natali Gladys Inca Inca y Homero Gerardo Tenelema Enriquez para optar el título de Médico General y que acepto asesorar a los estudiantes en calidad de tutora, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Homero Gerardo Tenelema Enriquez estudiantes de la Escuela de Medicina con el tema "ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012", con el objetivo de revisión y defensa privada consideramos que la misma reúne los requisitos necesarios para presentarse a la defensa pública.

Quito... 2014-01-13



Dra. Mercedes Almagro Msc.



Dra. Lucía De La Cella



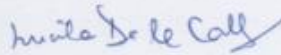
Dr. Roberto Roca



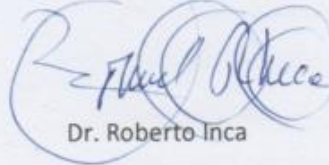
Dr. Edwin Choque

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TESINA

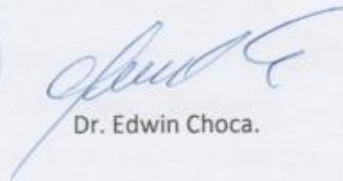
Quienes suscribimos el presente documento certificamos que la tesina de los estudiantes Gladys Natali Inca Inca y Homero Gerardo Tenelema Enriquez estudiantes de la Escuela de Medicina con el tema "ANALISIS DEL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012", una vez realizada su revisión y defensa privada consideramos que la misma reúne los requisitos necesarios para presentarse a la defensa pública. *por el desarrollo de este trabajo, por haberse entregado un valioso tiempo y conocimiento como aporte fundamental para la realización de esta investigación.*



Dra. Lucila De La Calle.



Dr. Roberto Inca



Dr. Edwin Choca.

TRIBUNAL DE LAS DEFENSA PRIVADA.

## AGRADECIMIENTO.

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo de manera especial a la escuela de Medicina por haberme dado la oportunidad de estudiar una carrera que me permita contribuir al desarrollo de una sociedad más humana.

También agradezco a la Dra. Mercedes Almagro , a la Dra. Lucila De La Calle y a la Dra. Cecilia Silva por su incondicional apoyo en el desarrollo de este trabajo, por haberme entregado su valioso tiempo y conocimiento como aporte fundamental para la realización de esta investigación.

## **ACEPTACIÓN DEL TUTOR.**

Por la presente , hago constar que he leído el protocolo del proyecto de grado presentado por los estudiantes Natali Gladys Inca Inca y Homero Gerardo Tenelema Enriquez para optar el título de Médico General y que acepto asesorar a los estudiantes en calidad de tutora , durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Quito.....

.....  
Dra. Mercedes Almagro Msc.

## **DERECHO DE AUTORÍA**

Nosotros, Gladys Natali Inca Inca y yo Homero Gerardo Tenelema Enriquez somos responsables de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el siguiente trabajo investigativo y los derechos de tutoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios y sus Arcángeles por estar conmigo siempre, a mi familia en especial mi Tía Alexandra Enríquez que gracias a sus esfuerzos he logrado alcanzar mi meta universitaria, a mi Madre por ser la fuerza de mi familia ya que si no fuera por su carácter y amor no hubiese tenido el valor de seguir adelante, a mis hermanos ya que su esperanza en su hermano mayor me dieron la energía y la motivación suficiente para luchar por ellos.

**Homero Tenelema**



## **DEDICATORIA**

A Dios y a la Virgen por bendecir a todos mis seres queridos.

**A mi esposo**, Víctor Hugo por su apoyo

Incondicional, su comprensión y su tolerancia.

**A mis hijas**, Cintya Priscila, Ángeles Arianna:

Por alegrar mi vida al venir a este mundo, son la luz de mis ojos y motivo de una grandiosa felicidad, mis niñas las quiero muchísimo.

**A mis Padres**, por ser mi apoyo en cada

decisión que tomaba, por acompañarme en cada paso que doy, por cada consejo que me han dado siempre velando por mi bien, por mostrarme que el amor de una familia, los quiero muchísimo y Gracias por todo.

**A mis hermanos Danilo y Alicia** por siempre estar a mi lado.

**Natali Inca**

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

|  |     |
|--|-----|
| ÍNDICE DE TABLAS.....                          | VI  |
| RESUMEN .....                                  | X   |
| ABREVIATURAS.....                              | XII |
| VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana..... | XII |
| Spp: Saprofita.....                            | XII |
| IIH: Infecciones intrahospitalarias.....       | XII |
| IHQ: Infección de herida quirúrgica.....       | XII |
| IV: Intravenosa.....                           | XII |
| IM: Intramuscular.....                         | XII |
| ITU: Infección de vías urinarias.....          | XII |
| mg: miligramos.....                            | XII |
| TMP/: Trimetoprim/ Sulfametoxazol.....         | XII |
| INTRODUCCIÓN.....                              | 1   |
| CAPITULO I.....                                | 3   |
| 1.-PROBLEMATIZACIÓN.....                       | 3   |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....            | 3   |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....             | 4   |
| 1.3 OBJETIVOS:.....                            | 4   |
| 1.3.1 OBJETIVO GENERAL.-.....                  | 4   |
| 1.3.2.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.-.....            | 4   |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN:.....                        | 5   |
| CAPÍTULO II.....                               | 6   |
| 2.- MARCO TEÓRICO.....                         | 6   |
| 2.1 POSICIONAMIENTO TEORICO PERSONAL:.....     | 6   |
| 2.2 FUNDAMENTACION TEORICA:.....               | 6   |

|  |    |
|--|----|
| 2.2.1 Concepto de infección nosocomial .....   | 6  |
| 2.2.2 .MECANISMOS DE INFECCIÓN.....  | 8  |
| 2.2.2.1 Los agentes infecciosos.....   | 8  |
| 2.2.2.2 Vías de transmisión: .....   | 9  |
| 2.2.2.3 El huésped.....  | 9  |
| 2.2.2.4 El medio ambiente. ....  | 9  |
| 2.2.3. ETIOLOGÍA.....  | 10 |
| 2.2.4. FACTORES DE RIESGO. ....  | 11 |
| 2.2.4.1 Factores intrínsecos .....   | 11 |
| 2.2.4.2 Factores extrínsecos .....   | 12 |
| 2.2.5 .DIAGNÓSTICO.....  | 12 |
| 2.2.5.1 Criterios generales: .....   | 12 |
| 2.2.5.1.1 Primero. ....  | 12 |
| 2.2.5.1.2 Segundo.....   | 13 |
| 2.2.5.1.3 Tercero .....  | 13 |
| 2.2.5.1.4 Cuarto.....  | 13 |
| 2.2.5.1.5 Quinto. ....   | 13 |
| 2.2.5.1.6 Sexto. ....  | 13 |
| 2.2.6. CLASIFICACIÓN ANATÓMICA Y CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LAS INFECCIONES<br>INTRAHOSPITALARIAS. .... | 14 |
| 2.2.6.1 Tracto urinario. ....  | 14 |
| 2.2.6.1 Tracto respiratorio alto.....  | 15 |
| 2.2.6.2 Tracto respiratorio bajo. ....   | 15 |
| 2.2.6.3. Tracto digestivo.....   | 15 |
| 2.2.6.4. Infecciones de piel y de tejido subcutáneo.....   | 16 |
| 2.2.6.4.1.- Quemaduras infectadas.....   | 16 |
| 2.2.6.4.2.- Heridas quirúrgicas infectadas.....  | 16 |
| 2.2.6.5. Otras heridas cutáneas. ....  | 16 |

|  |    |
|--|----|
| 2.2.7. COMPLICACIONES .....  | 17 |
| 2.2.7.1.INFECCIÓN DE LA HERIDA OPERATORIA: .....                           | 17 |
| 2.2.7.2.Clasificación de la infección de la herida quirúrgica. ....        | 17 |
| 2.2.7.2.1.IHQ.- Incisional superficial: .....                              | 17 |
| 2.2.7.2.2.IHQ Incisional profunda cuando: .....                            | 17 |
| 2.2.7.3PERITONITIS POSTOPERATORIA Y ABSCESO ABDOMINAL POSTOPERATORIO. .... | 17 |
| 2.2.7.4.LESIONES QUIRÚRGICAS DE LA VÍA BILIAR.....                         | 18 |
| 2.2.7.5.OBLITOMA:.....   | 18 |
| 2.2.7.6ADHERENCIAS POST OPERATORIAS: .....                                 | 18 |
| 2.2.7.7.FIEBRE: SOSPECHA DE INFECCIÓN ABDOMINAL .....                      | 19 |
| 2.2.7.8.EVISCERACIÓN :.....  | 19 |
| 2.2.7.9.HEMORRAGIA POSTOPERATORIA: .....                                   | 20 |
| 2.2.8. TRATAMIENTO: .....  | 20 |
| 2.2.8.1Pseudomonas aeruginosa: .....                                       | 20 |
| 2.2.8.2.Enterobacterias:.....  | 20 |
| 2.2.8.3Shigellas: .....  | 21 |
| 2.2.8.4.Salmonella:.....   | 21 |
| 2.2.8.5.Clostridiumbotulinum: .....  | 21 |
| 2.2.8.6.Clostridium perfringens: .....                                     | 21 |
| 2.2.8.7.Streptococcusbta hemolítico. ....                                  | 22 |
| 2.2.8.8.StreptococcusPneumoniae. ....                                      | 22 |
| 2.3 DEFINICIONES DE TERMINOS BÁSICOS. ....                                 | 23 |
| 2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES .....  | 24 |
| 2.4.1 HIPÓTESIS.....   | 24 |
| 2.4.2 VARIABLES.....   | 24 |
| 2.4.2.1.INDEPENDIENTES .....   | 24 |
| 2.4.2.2.DEPENDIENTE.....   | 24 |
| CAPITULO III .....   | 28 |

|  |    |
|--|----|
| 3. MARCO METODOLÓGICO.....   | 28 |
| 3.1 MÉTODO.- .....   | 28 |
| 3.2.Diseño de Investigación: .....                                 | 28 |
| 3.3.Tipo de estudio: .....   | 28 |
| 3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....                                       | 29 |
| 3.4.1 POBLACIÓN. ....  | 29 |
| 3.4.2 MUESTRA. ....  | 29 |
| 3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. ....         | 29 |
| 3.5.1. TECNICA: .....  | 29 |
| 3.5.2.INSTRUMENTO:.....  | 29 |
| 3.6 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. .... | 29 |
| 3.7 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....                   | 30 |
| 3.7. Discusión: .....  | 52 |
| CAPITULO IV .....  | 55 |
| 4.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                           | 55 |
| 4.1 CONCLUSIONES .....   | 55 |
| 4.2 RECOMENDACIONES:.....  | 55 |
| 4.3.REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....                                  | 56 |
| 4.4 .BIBLIOGRAFÍA:.....  | 59 |
| 4.5.Anexos:.....   | 62 |
| 4.5.1.GUIA DE RECOLECCION DE DATOS.....                            | 62 |

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

### ÍNDICE DE TABLAS.

|  |    |
|--|----|
| TABLA 1. INCIDENCIA DE INFECCIONES NOSOCOMIALES EN LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS REALIZADAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 30 |
| TABLA 2. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 31 |
| TABLA 3. DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 32 |
| TABLA 4. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE CIRUGÍAS DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----                                       | 33 |
| TABLA 5. DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES DE RIESGO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 34 |
| TABLA 6. DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESTANCIA HOSPITALARIA DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----                                     | 35 |
| TABLA 7. DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 36 |
| TABLA 8. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES POST OPERATORIOS EN UCI DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----                         | 37 |
| TABLA 9. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES QUE NECESITARON UTILIZAR CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. ----- | 38 |
| TABLA 10. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES POR EL TIEMPO DE USO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL EN INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----     | 39 |

|   |    |
|---|----|
| TABLA 11. RELACIÓN DEL USO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL Y LA INFECCIÓN ENDOVASCULAR EN PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL PERIODO ENERO-DICIEMBRE 2012. -----  | 40 |
| TABLA 12. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES QUE UTILIZARON INTUBACIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA CON INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. ----- | 41 |
| TABLA 13. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES POR USO DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y NEUMONÍA POR VENTILADOR EN DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----                  | 42 |
| TABLA 14. DISTRIBUCIÓN POR USO DE SONDAJE VESICAL EN DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----   | 43 |
| TABLA 15. DISTRIBUCIÓN POR TIEMPO DE USO DE SONDAJE VESICAL EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 44 |
| TABLA 16. RELACIÓN DEL USO DE SONDAJE VESICAL Y LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012 -----  | 45 |
| TABLA 17. DISTRIBUCIÓN POR EXÁMENES REALIZADOS EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012-----   | 46 |
| TABLA 18. DISTRIBUCIÓN MICROORGANISMOS AISLADOS EN LOS CULTIVOS EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 47 |
| TABLA 19. DISTRIBUCIÓN POR PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN LOS CULTIVOS EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 48 |
| TABLA 20. DISTRIBUCIÓN POR RESISTENCIA ANTIBIÓTICA EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012.-----  | 49 |
| TABLA 21. DISTRIBUCIÓN POR MORTALIDAD EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 50 |
| TABLA 22. DISTRIBUCIÓN TRATAMIENTO POR GERMEN CAUSAL EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----   | 51 |

INDICE DE GRÁFICOS.

|  |    |
|--|----|
| GRÁFICO 1. TOTAL DE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS REALIZADAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012.-----  | 30 |
| GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012.-----   | 31 |
| GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 32 |
| GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE CIRUGÍAS DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----                                       | 33 |
| GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN SEGÚN FACTORES DE RIESGO DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 34 |
| GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESTANCIA HOSPITALARIA DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----                                     | 35 |
| GRÁFICO 7 DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----   | 36 |
| GRÁFICO 8. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES POST OPERATORIOS EN UCI DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----                         | 37 |
| GRÁFICO 9. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES QUE NECESITARON UTILIZAR CATÉTER VENOSO CENTRAL DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. ----- | 38 |
| GRÁFICO 10. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES POR EL TIEMPO DE USO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL EN INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----     | 39 |
| GRÁFICO 11. RELACIÓN DEL USO DE CATÉTER VENOSO CENTRAL Y LA INFECCIÓN ENDOVASCULAR EN PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL PERIODO ENERO-DICIEMBRE 2012. -----   | 40 |



|   |    |
|---|----|
| GRÁFICO 12. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES QUE UTILIZARON INTUBACIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA CON INFECCIONES NOSOCOMIALES DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. ----- | 41 |
| GRÁFICO 13. DISTRIBUCIÓN SEGÚN PACIENTES POR USO DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y NEUMONÍA POR VENTILADOR EN DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----                  | 42 |
| GRÁFICO 14. DISTRIBUCIÓN POR USO DE SONDAJE VESICAL EN DE LOS PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----   | 43 |
| GRÁFICO 15. DISTRIBUCIÓN POR TIEMPO DE USO DE SONDAJE VESICAL EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012-----  | 44 |
| GRÁFICO 16. RELACIÓN DEL USO DE SONDAJE VESICAL Y LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012 -----  | 45 |
| GRÁFICO 17. DISTRIBUCIÓN POR EXÁMENES REALIZADOS EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012-----   | 46 |
| GRÁFICO 18. DISTRIBUCIÓN MICROORGANISMOS AISLADOS EN LOS CULTIVOS EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 47 |
| GRÁFICO 19. DISTRIBUCIÓN POR PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN LOS CULTIVOS EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 48 |
| GRÁFICO 20. DISTRIBUCIÓN POR RESISTENCIA ANTIBIÓTICA EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012.-----  | 49 |
| GRÁFICO 21. DISTRIBUCIÓN POR MORTALIDAD EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----  | 50 |
| GRÁFICO 22. DISTRIBUCIÓN TRATAMIENTO POR GERMEN CAUSAL EN PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012. -----   | 51 |

## RESUMEN

Las infecciones nosocomiales en el servicio de cirugía constituye un problema de salud pública a los que se enfrenta el cirujano en la práctica diaria por el riesgo de la vida del paciente es portador factores de riesgo como: hipertensión arterial, enfermedades pulmonares, neoplasias y hábitos tóxicos siendo más propensos a sufrir estas infecciones. Por esta razón se realizó el análisis del diagnóstico y tratamiento de las infecciones nosocomiales presentadas por los pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de Enero a Diciembre del 2012. Se ha determinado que la edad promedio de infecciones nosocomiales tiene mayor incidencia en la quinta década de la vida con el 55,55% predominando el 55,56% en el sexo masculino, los factores de riesgo fueron Hipertensión Arterial y Enfermedades Pulmonares pero en la población estudiada la mayor parte no tuvo factores de riesgo. En los cultivos se determinó que el microorganismo de mayor incidencia fue la Echerichia Coli (62%), Pseudomona Aeruginosa (13%) y el Antibiótico más utilizado fue el Imipenem (35,5%), seguida por Piperacilina (20%). La mortalidad fue 4,44%. Las complicaciones más frecuentemente encontradas fueron : las reinfección de la Herida Quirúrgica con un 16% , Colecciones sépticas con un 11% . En conclusión las infecciones nosocomiales en el servicio de cirugía del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo se presentaron en un 1.6% y corresponden en su mayor parte a infecciones del sitio quirúrgico en pacientes que fueron sometidos a laparotomía . El tratamiento se realizó en base a cultivos con antibióticos de amplio espectro .



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CENTRO DE IDIOMAS**

---

**ABSTRACT**

Nosocomial Infections in surgery is a public health problem facing the surgeon in everyday practice by the risk of the patient's life that often the patient is a carrier as risk factors: high blood pressure, lung diseases, neoplasms, and toxic habits being more likely to suffer these infections.

For this reason, it is proposed to determine the diagnosis and treatment of nosocomial infections by patients in surgery of Eugenio Espejo Hospital from January to December 2012. It has been determined that the average age of hospital-acquired infections has increased incidence in the fifth decade of life with 55.55% predominating 55,56% in males, showing that elder people are most affected.

Being the most common risk factor Arterial Hypertension and Lung Disease but it is a low incidence in the total population. Thanks to the different types of crops, it was determined that the organism of higher incidence was Echerichia Coli with 62% of the cases followed by the Pseudomona Aeruginosa with 13% and the most commonly used antibiotic Aztreonam with 23%, followed by ampicillin/Sulbactan with 8%.

Obtaining a mortality rate of 4.44% of the patients studied. The most frequent complications found are: infection of the surgical wound with 16% of the cases followed by septic collections with 11%.

It is recommended to implement an annual work plan to assess in the service of General Surgery of the Eugenio Espejo Hospital, promote good health care, staff training with regard to asepsis and antisepsis of the used instruments.

Translation reviewed by:

Lic. Lorena Solís V.

ENGLISH TEACHER



## **ABREVIATURAS**

**HEE:** Hospital Eugenio Espejo

**EPINE:** Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España.

**UCI:** Unidades de Cuidados Intensivos

**P:** Pseudomona

**S:** Stafilococo

**H:** Haemophilus

**VIH:** Virus de la inmunodeficiencia humana.

**Spp:** Saprofita

**IIH:** Infecciones intrahospitalarias.

**IHQ:** Infección de herida quirúrgica.

**HCl:** Historia clínica

**IV:** Intravenosa

**IM:** Intramuscular

**ITU:** Infección de vías urinarias

**mg:** miligramos

**TMP/:** Trimetoprim/ Sulfametoxazol

**UCI :** Unidades de cuidados intensivos.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones nosocomiales en el paciente operado, especialmente las relacionadas con el sitio quirúrgico, las infecciones de vías urinarias, neumonía, episodios bacteriémicos, sepsis incrementa la mortalidad y complicaciones en la evolución del paciente en forma significativa.

Estas infecciones se producen por gérmenes enteros cocos, destacándose la E. Coli, Proteussp, y St. Aureus. El tratamiento antibiótico aumenta el riesgo de resistencia antimicrobiana, la cual se ha incrementado significativamente en las últimas décadas y ha reducido las opciones terapéuticas, aumentado los costos de tratamiento.

Los pacientes atendidos tras las intervenciones quirúrgicas y posteriormente por unidades de cuidados intensivos (UCI), forman parte de los denominadores de las tasas de infección calculadas para ambos servicios.

En el ambiente hospitalario las infecciones relacionadas por uso prolongado de catéteres, sondas, ventilación y accesos venoso o arterial, predispone a infecciones de patógenos comunes y fácilmente transmisibles si no se toman las medidas de cuidado pertinentes. (Park ,2013)

En nuestro país a través del Sistema de Vigilancia y Control de las Infecciones Intrahospitalarias (SIVICEIN), identificó durante el año 2012 un total de 893 casos y 158 eventos con infección intrahospitalaria. En el año 2012 aumentó el número de hospitalización en relación al 2011 en un 14% y la prevalencia e incidencia de infecciones intrahospitalarias aumentaron en más del 30% en comparación con el año anterior. Siendo las infecciones intrahospitalarias, durante el año 2012 más frecuentes en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo , al igual que años anteriores, la neumonía intrahospitalaria (30%), seguida de las heridas post operatorias (30%),

infección de vías urinarias(20%), neumonía asociada al ventilador mecánico(13%).  
(Silva,2012)

Con la información anterior consideramos que no era suficiente para reflejar la situación actual de las Infecciones Nosocomiales en el Servicio de Cirugía. Por lo que el propósito de esta investigación fue elaborar un análisis del diagnóstico y tratamiento de los pacientes con infecciones nosocomiales del servicio de Cirugía General del hospital Eugenio Espejo en el periodo de Enero a Diciembre del 2012, describiendo específicamente el diagnóstico, tratamiento y sus posibles complicaciones.

En el capítulo uno se describe el planteamiento, formulación del problema y los objetivos general, específicos y la justificación.

El capítulo dos de esta investigación está dedicada a la revisión bibliográfica amplia de la concepto de infección nosocomial, mecanismo de acción, factores de riesgo, agente etiológico, diagnóstico, tratamiento y complicaciones, que respaldan esta investigación.

El capítulo tres está constituida por un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo; obteniendo una población de 45 historias clínicas de pacientes diagnosticados con infección nosocomial en el servicio de cirugía general; y luego se analiza minuciosamente los datos obtenidos en las guías de recolección de datos y se realizó una discusión con el fin de analizar los resultados obtenidos.

Finalmente se expone las conclusiones y recomendaciones surgidas del análisis de los hallazgos encontrados en la investigación respondiendo a los objetivos propuestos y a las preguntas investigativas elaboradas en el plan de la tesina.

Para terminar esta investigación se adjunta la Bibliografía y los anexos.

## **CAPITULO I**

### **1.-PROBLEMATIZACIÓN.**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las infecciones nosocomiales son causa importante de morbilidad y mortalidad en los pacientes hospitalizados posterior a intervenciones quirúrgicas, donde intervienen factores propios del paciente y los procedimientos a los que es sometido para el tratamiento de sus problemas de salud.

De los factores propios del paciente, son importantes los extremos de la vida, padecer de diabetes mellitus, cáncer, inmunodeficiencias, enfermedades cardiovasculares o respiratorias crónicas, la desnutrición, el alcoholismo.

Además durante su admisión, el uso de dispositivos intra vasculares, catéteres urinarios la intubación y ventilación son los medios de transmisión más frecuentes de las infecciones..

En Perú un estudio reporta 114 infecciones; dando una tasa global de pacientes infectados 10.25% con una mortalidad de 7.07%, la mayoría de las heridas fueron catalogadas como limpia contaminada (40.3%) y contaminada (30.2%), y las heridas limpias se infectaron en 4.2%. La localización más frecuente fue la herida (61.8%) seguida el tracto respiratorio inferior (15.97%). La mayoría de las infecciones se presentaron en pacientes sin antecedentes de riesgo (51.4%); en apendicetomías (34%), las infecciones se asocian a la presencia del uso de SNG, sonda vesical.

Un estudio realizado en Cuba reporta que la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico es más frecuente de lo informado de la literatura internacional con una incidencia en el año de 1997 de 23.4% y en el año del 2004, de 25.7%.

El propósito de este trabajo es analizar retrospectivamente cual fue la situación de las infecciones nosocomiales en el servicio de cirugía del HEE en el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2012 (Izquierdo,2004)

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿CÓMO SE DIAGNOSTICA Y CUAL ES EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES NOSOCOMIALES DE PACIENTES TRATADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2012?

## **1.3 OBJETIVOS:**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL.-**

Determinar el diagnóstico y tratamiento de las infecciones nosocomiales presentadas por los pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de Enero a Diciembre del 2012.

### **1.3.2.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.-**

1. Establecer la incidencia de las infecciones nosocomiales en cirugía general.
2. Determinar los datos epidemiológicos de la población con infección nosocomial en el servicio de cirugía general.
3. Identificar los factores de riesgo involucrados en dichas infecciones.
4. Determinar los medios utilizados para el diagnóstico de infecciones nosocomiales e identificar los gérmenes más frecuentes encontrados.
5. Determinar el tratamiento instaurado.
6. Identificar la mortalidad en el grupo de riesgo.
7. Identificar las complicaciones en el grupo estudiado.



#### **1.4 JUSTIFICACIÓN:**

Este estudio se realiza con el fin de cumplir con el trabajo de investigación que exige la carrera de medicina. La infección nosocomial es una patología frecuente en el ambiente hospitalario, en particular en los servicios de cirugía de todos los hospitales del mundo; en la búsqueda bibliográfica no se encontró publicaciones científicas en lo que respecta a la situación de las infecciones nosocomiales en el servicio de cirugía del Hospital de especialidades Eugenio Espejo.

Para ejecutar este estudio se realizará la investigación documental en los archivos de estadística, microbiología e infectología. Previa la autorización de las autoridades del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

Es de interés esta investigación ya que no existe suficiente información para reflejar la situación actual de las Infecciones Nosocomiales en el Servicio de Cirugía. Por lo que el propósito de esta investigación fue elaborar un análisis del diagnóstico y tratamiento de los pacientes con infecciones nosocomiales del servicio de Cirugía General del Hospital Eugenio Espejo en el periodo de Enero a Diciembre del 2012, describiendo específicamente el diagnóstico, tratamiento y sus posibles complicaciones

## **CAPÍTULO II**

### **2.- MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 POSICIONAMIENTO TEORICO PERSONAL:**

Esta Investigación sobre el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones nosocomiales en el servicio de cirugía general del hospital Eugenio Espejo es de tipo retrospectiva, ya que consiste en un proceso basado en la búsqueda, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios desde el punto de vista dialéctico de la investigación documental.

La presente investigación está fundamentada en la Escuela Epistemológica, Pragmática ya que no solo se sustenta en la parte teórica sino que hay una relación directa con la práctica para demostrar cual eficaz es el diagnóstico y el tratamiento empleado en los pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de Enero a Diciembre del 2012.

#### **2.2 FUNDAMENTACION TEORICA:**

##### **2.2.1 Concepto de infección nosocomial**

La infección nosocomial es conocida también como infección intrahospitalaria, proviene del griego “nosos” que se refiere a enfermedad y “komien” que significa “cuidado”. Es decir son infecciones asociadas al lugar donde se cuidan los pacientes. (Louis,2003)

Entonces se considera infección nosocomial a todo proceso infeccioso adquirido por el paciente durante la hospitalización y que previo a esto no existía dicha infección. En cuanto a la sintomatología clínica no se manifiestan hasta que el paciente ya se encuentra fuera del hospital (en cirugía general, el 25-30 % de las infecciones hospitalarias pueden aparecer desde el alta hasta un mes después).(Herruzo,2001)

Los pacientes hospitalizados se exponen a un elevado riesgo de infecciones nosocomiales por varios motivos:

- ❖ Pacientes sometidos a procedimientos invasivos
- ❖ Pacientes inmunocomprometidos pueden presentar cuadros infecciosos causados por microorganismos que habitualmente no son patógenos.
- ❖ El ambiente hospitalario posee agentes patógenos que desarrollan resistencias a antibióticos y que complican el tratamiento posterior de estas infecciones (Emori ,1993)

Según datos del proyecto EPINE en 1994 en los servicios de Cirugía se presentan habitualmente cifras importantes de infecciones con una prevalencia de infecciones del 11,1%, Neurocirugía del 13,96% y Traumatología del 9,35%. Por otra parte, los pacientes quirúrgicos son atendidos con cierta frecuencia en las UCI donde adquieren infecciones. (Burns,1982)

Estudios realizados a nivel mundial afirman que el 80% de estas infecciones son producto del uso de sondas vesicales permanentes, las bacterias causales provienen de la flora intestinal como Escherichiacoli, contraídas en el hospital como la Klebsiella polifarmacorresistente, catalogando a la infección nosocomial más frecuente, la del tracto urinario con un 40%.

Otra publicación reporta que la infección de la herida quirúrgica, representa alrededor del 24 % del total de las infecciones nosocomiales declaradas en varios hospitales del mundo. (Smyth,2000)

Una infección nosocomial puede producirse durante la intervención quirúrgica ya sea de forma exógena (el aire, el equipo médico, los cirujanos y otro personal médico), y

endógena (flora de la piel o sitio de la operación), o en raras ocasiones de la sangre empleada en la intervención quirúrgica.

Los microorganismos son variables según el sitio y el tipo de intervención quirúrgica, el tipo del procedimiento (limpio, limpio-contaminado, contaminado y sucio), que en cierta medida depende de la duración de la operación y del estado general del paciente, además de la calidad de la técnica quirúrgica, la presencia de cuerpos extraños, la virulencia de microorganismos, la infección concomitante en otros sitios, la práctica de afeitar al paciente antes de la operación y la experiencia del equipo quirúrgico.

Encontramos otras formas de infecciones como son: las infecciones de la piel y los tejidos blandos, las gastroenteritis, la sinusitis, las infecciones de los ojos y la conjuntivitis. (Smyth,2000)

### **2.2.2 .MECANISMOS DE INFECCIÓN**

Son tres los mecanismos que intervienen en la cadena de la infección: los agentes infecciosos, el huésped y el medio ambiente.

#### **2.2.2.1 Los agentes infecciosos.**

Producidos por bacterias, virus, hongos o parásitos, capaces de producir enfermedad por su virulencia, y toxicidad, así como su capacidad de resistencia a los agentes antimicrobianos.

Existen muchas cepas de neumococos, estafilococos, enterococos y bacilos de la tuberculosis que son resistentes a la mayor parte de los antibióticos, que en alguna vez fueron eficaces en su tratamiento

Las infecciones causadas por microorganismos pueden ser:

- ❖ Contraídos a partir de otra persona en el hospital (infección cruzada)
- ❖ Por la propia flora del paciente (infección endógena).

- ❖ La infección puede ser transmitida por un objeto inanimado utilizada en otro paciente (infección ambiental).

#### **2.2.2.2 Vías de transmisión:**

- a) Vía de transmisión directa, en la que ocurre por inoculación directa del microorganismo en la herida quirúrgica,
- b) Vía de transmisión por continuidad, en que la infección se propaga por cercanía del área limpia a un órgano afectado.
- c) Vía hematogena en la que la infección ocurre por inoculación directa en la sangre del paciente.

#### **2.2.2.3 El huésped.**

Son más susceptibles a contraer infecciones nosocomiales:

En edades extremas de la vida como la infancia y vejez, además tiene mucha relación la malnutrición, traumatismos, enfermedades crónicas como diabetes mellitus, tumores malignos, leucemias, insuficiencia renal y SIDA, tratamientos con inmunosupresores e irradiación.

Añadiendo además de uso de procedimientos diagnósticos y terapéuticos modernos, como biopsias, exámenes endoscópicos, cateterización, intubación y respiración mecánica.

#### **2.2.2.4 El medio ambiente.**

Constituido por el propio entorno hospitalario, los equipos e instrumentos para el diagnóstico y tratamiento, materiales de cura y soluciones desinfectantes, y sobre todo el personal asistencial. (Louis,2007)

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

Condiciones de hacinamiento dentro del hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes más vulnerables en un solo pabellón como son, los pacientes quemados y pacientes críticos, contribuye a la proliferación de la infección nosocomial. (Louis,2007)

### **2.2.3. ETIOLOGÍA.**

La etiología varía de país a país, con factores como la edad de los pacientes afectados (pediátricos, adultos jóvenes o mayores), patologías asociadas, inmunosupresión y finalmente según las características propias de la institución.

El *S. aureus* es el primer agente patógeno causante de Infecciones, seguido por *P. aeruginosa* y *H. influenzae* en la localización respiratoria.

En las infecciones urinarias las bacterias que causan bacteriuria asociada al catéter proceden de la flora del colon del paciente. Los bacilos gram negativos más frecuentes son la *Escherichiacoli*, *Proteus*, *Klebsiella* y *Pseudomonas*, junto con *Enterococo* y *Candida*. Durante los últimos años se ha notado un incremento de infecciones urinarias nosocomiales causadas por el *Acinetobacter*.

En la infección de la herida quirúrgica, se encuentra un predominio de gérmenes como *Staphilococcus aureus*, *Estafilococo coagulasa negativa*, *Entero bacterias*, *Pseudomonas*, *Acinetobacterbaumanii*, *Escherichiacoli*, *Enterococcus faecalis*, *Morganella morgagni* y *Proteusmirabilis*. La mayoría de los casos de este tipo de infección resulta ser de origen polimicrobiano.

En las neumonías nosocomiales se ha observado patógenos como:

*S. pneumoniai*, *H. influenzae* sobre todo en las de inicio precoz (17%-30%). No obstante microorganismos como *Pseudomonas aeruginosas*, *Staphylococcus aureus*(14 % - 16%), *Acinetobacter* (15 %), *Enterobacter* (6%-11%), *Klebsiella pneumoniai*(7%) y

Escherichia coli (6%-8%), siguen siendo los gérmenes más frecuentemente encontrados en los pacientes con neumonía nosocomial .

El riesgo de Infección Nosocomial por diversos virus como el de la hepatitis B y C (transfusiones, diálisis, inyecciones, endoscopia), el virus sincitial respiratorio, el rotavirus y enterovirus transmitidos por contacto de la mano con la boca o por vía feco-oral, el Citomegalovirus, el VIH, el virus del Ébola, de la gripe, el Herpes simple y el Varicela zoster.

Algunos parásitos como la Giardia lamblia también pueden ser transmitidos a los pacientes. Los hongos y parásitos que actúan de forma oportunista y causan infección en pacientes con uso prolongado de antibióticos e inmunodeficiencia grave (Candida albicans, Aspergillus spp, Cryptococcus neoformans, Cryptosporidium).(Faure , 2002)

#### **2.2.4. FACTORES DE RIESGO.**

Son la causa de las complicaciones del paciente después de la cirugía y dependerán exclusivamente de factores relacionados con el tipo de cirugía, el paciente y la anestesia.

Los factores de riesgo implicados se pueden dividir para un mejor análisis en intrínsecos y extrínsecos.

##### **2.2.4.1 Factores intrínsecos**

La edad, con una mayor predisposición en el grupo de pacientes menores de un año o mayores de 60 años;

Consumo de cigarrillos o el alcohol;

Enfermedades asociadas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, insuficiencia renal, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neoplasias, estado de neutropenia y tratamiento inmunosupresor.

#### **2.2.4.2 Factores extrínsecos**

Estos no dependen del paciente:

El tiempo de la estadía hospitalaria.

El tipo de cirugía y si ésta es o no realizada con urgencia.

La duración de la cirugía.

La existencia de cateterización venosa ya sea central o periférica.

El sondaje vesical.

La intubación endotraqueal.

La ventilación mecánica.

Como otros factores tenemos, el empleo previo de corticoides, la duración de la estancia preoperatoria, el rasurado previo, el empleo de plásticos adhesivos durante la intervención, la técnica operatoria, el uso de la sonda nasogástrica, los antecedentes de enfermedad obstructiva crónica, el trauma craneal o coma con Apache II mayor o igual a 16, el shock y la aspiración de gran cantidad de contenido gástrico. (Frontera ,2008)

La infección cruzada, se produce por la contaminación entre los enfermos, las visitas, el personal sanitario.

#### **2.2.5 .DIAGNÓSTICO.**

##### **2.2.5.1 Criterios generales:**

**2.2.5.1.1 Primero.** La información usada para diagnosticar una infección y clasificarla incluye varias combinaciones de datos clínicos, resultados analíticos y otras exploraciones complementarias. La evidencia clínica se puede obtener a partir de la exploración directa del paciente o de la revisión de la historia clínica u otros documentos del enfermo, como la gráfica de temperatura.



El diagnóstico de laboratorio se puede obtener a partir de los cultivos, de pruebas para la detección de antígenos o anticuerpos, y de la visualización directa de los microorganismos. El resultado de exploraciones complementarias como radiografías, ecografías, TAC, resonancia magnética, gammagrafías, endoscopias, biopsias o citologías por aspiración se utiliza para confirmar las sospechas clínicas. Se han incluido criterios específicos para el diagnóstico de aquellas infecciones que pueden tener una clínica diferente en recién nacidos y lactantes. (Ramires, 2004).

**2.2.5.1.2 Segundo.** Un diagnóstico de infección realizado por un médico a partir de una observación clínica.

**2.2.5.1.3 Tercero.** Una infección se considera nosocomial si no hay indicios de que el paciente la tuviera ni en fase clínica ni de incubación al ingresar.

**2.2.5.1.4 Cuarto.** No se considera una infección nosocomial cuando:

- Una infección asociada a una complicación que ya estaba presente en el momento del ingreso.
- Una infección adquirida por vía transplacentaria (Herpes simplex, toxoplasmosis, rubeola, Citomegalovirus, y sífilis.) diagnosticada poco después del nacimiento.

**2.2.5.1.5 Quinto.** No existe un mínimo de días de estancia hospitalaria para considerar que una infección es nosocomial la cual puede variar dependiendo de cada caso en particular.

**2.2.5.1.6 Sexto.** Existen dos condiciones que no se consideran infección:

- Colonización, que consiste en la presencia de microorganismos (en piel, membranas mucosas, heridas abiertas, excreciones o secreciones) que no causan signos ni síntomas clínicos adversos.

- Inflamación, situación que resulta de la respuesta tisular a una agresión o estimulación por agentes no infecciosos, como sustancias químicas. (Ramires, 2004).

## **2.2.6. CLASIFICACIÓN ANATÓMICA Y CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS.**

### **2.2.6.1 Tracto urinario.**

Un paciente hospitalizado con uro cultivo que demuestre más de 100,000 colonias por ml., en ausencia de manifestaciones clínicas anteriores o en el momento del estudio sin estar sometido a terapéutica antimicrobiana y con estudio previo negativo, se considerará que ha adquirido una infección urinaria sintomática.

La aparición de síntomas y signos de infección urinaria en un enfermo hospitalizado deberá considerarse como infección adquirida si reúne uno o ambos de los siguientes requisitos:

- ❖ Organismos visibles en frotis de Gram en una muestra de orina no centrifugada.
- ❖ Más de 10 piocitos en una muestra de orina no centrifugada con estudio negativo de ingreso.
- ❖ Más de 10,000 colonias de bacterias por ml.

Un paciente encamado, con examen de orina normal y urocultivo negativo, que posteriormente presenta datos clínicos de infección urinaria y no se repiten los estudios de laboratorio, deberá considerarse que tiene infección urinaria ya conocida, pero que persisten las manifestaciones clínicas y aparecen otros microorganismos en el uro cultivo, deberá considerarse como una nueva infección intrahospitalaria del tracto urinario.

### **2.2.6.1 Tracto respiratorio alto.**

Comprende los casos con manifestaciones clínicas de oído, nariz y garganta, solas o en combinación, quedan incluidas en esta categoría la coriza, faringitis estreptococcica, otitis media y mastoiditis. La mayoría son de etiología viral. Deberá ponerse especial atención para diferenciar las infecciones adquiridas antes del ingreso, de las intrahospitalarias.(Cunningham,2006)

### **2.2.6.2 Tracto respiratorio bajo.**

La presencia de tos, dolor torácico, fiebre y exudado purulento durante el tiempo de hospitalización, es evidencia suficiente para diagnosticar proceso infeccioso adquirido, se hayan o no obtenido cultivos o placas radiográficas del tórax. Si se aísla un nueva patógeno en el cultivo de la expectoración con persistencia de manifestaciones clínicas y radiológicas se considerará como una nueva infección. (Cunningham,2006)

### **2.2.6.3. Tracto digestivo.**

El aislamiento de un patógeno conocido en un coprocultivo en un paciente con manifestaciones clínicas de gastroenteritis que se presenta en un tiempo mayor que en el periodo de incubación conocido después del ingreso, deberá considerarse como proceso infeccioso gastrointestinal adquirido.

En caso de sospechar de etiología viral deberá tomarse como criterio principal los datos epidemiológicos indicativos de infección cruzada.

Más de tres evacuaciones disminuidas de consistencia en un lapso de 24 horas en preescolares o adultos y más de seis evacuaciones en lactantes. (Cunningham,2006)

#### **2.2.6.4. Infecciones de piel y de tejido subcutáneo.**

##### **2.2.6.4.1.- Quemaduras infectadas.**

En vista de que la colonización es obligada, el simple aislamiento de bacterias patógenas no es suficiente para establecer el diagnóstico de IHH, por lo tanto esta debe basarse en los datos clínicos de infección. (Ramires, 2004).

##### **2.2.6.4.2.- Heridas quirúrgicas infectadas.**

Cualquier herida quirúrgica que drene material purulento, con o sin cultivo positivo será considerada como infección nosocomial. El origen del organismo ya sea endógeno o exógeno no será tomado en cuenta.

##### **2.2.6.5. Otras heridas cutáneas.**

En caso de heridas no quirúrgicas en las diferentes formas de dermatitis y úlceras de decúbito en las que el ingreso al hospital no se observaba la presencia de material purulento, la sola existencia de este, más tarde, se considerara como indicativa de infección hospitalaria si el cultivo fue positivo, negativo, o no se haya realizado. Así mismo un cambio en los patógenos cultivados en el sitio de las infecciones observadas al ingreso, se considerará como nueva infección adquirida.

La celulitis causada por bacterias usualmente no se acompaña de material purulento, en tales circunstancias la impresión primaria deberá basarse en el juicio clínico que puede ser confirmado por cultivos de los aspirados del fluido tisular. (Ramires, 2004).

## **2.2.7. COMPLICACIONES**

### **2.2.7.1. INFECCIÓN DE LA HERIDA OPERATORIA:**

Las intervenciones abdominales se complican con una infección de herida, que puede resultar en invalidez, retraso de la cicatrización, deformidades de la piel y/o pared abdominal y la muerte. Perjudicando la calidad de vida física y psicológica.

#### **2.2.7.2. Clasificación de la infección de la herida quirúrgica.**

**2.2.7.2.1. IHQ.- Incisional superficial:** aquella en la que se dan las siguientes condiciones:

- Ocurre en los 30 días después de cirugía.
- Compromete únicamente la piel y los tejidos blandos subcutáneos a la incisión.
- Mínimo una de las siguientes condiciones:
  - a) drenaje purulento, con o sin confirmación microbiológica por la incisión superficial;
  - b) aislamiento del microorganismo en un fluido o tejido;
  - c) signos o síntomas de infección: dolor, inflamación, eritema, calor o que el cirujano haya abierto deliberadamente la herida quirúrgica, excepto si el cultivo es negativo, y

#### **2.2.7.2.2. IHQ Incisional profunda cuando:**

- Infección que ocurre en los 30 días después de la cirugía si no existe un implante.
- Hasta un año después si hay implante relacionado con la cirugía.
- La infección envuelve tejidos blandos profundos (fascia y músculo).

### **2.2.7.3 PERITONITIS POSTOPERATORIA Y ABSCESO ABDOMINAL POSTOPERATORIO.**

La peritonitis postoperatoria es generalmente el resultado de un error técnico durante el acto quirúrgico o causado por complicaciones relacionadas con la enfermedad que motivó la intervención inicial. Continúa siendo uno de los desafíos más formidables de la cirugía. Ocurre generalmente durante la primera semana del postoperatorio y su diagnóstico precoz se ve dificultado por el enmascaramiento de los signos físicos

debidos al dolor de la incisión y el efecto (encubridor) del eventual tratamiento con antibióticos de amplio espectro.

Los predictores clínicos más fiables del pronóstico de una peritonitis postoperatoria son el estado preoperatorio (especialmente el estado nutricional y función hepática), la efectividad en la eliminación quirúrgica del foco séptico y su origen, y la respuesta postoperatoria inmediata al tratamiento. (Cunningham,2006)

#### **2.2.7.4.LESIONES QUIRÚRGICAS DE LA VÍA BILIAR.**

Se define la lesión quirúrgica como la obstrucción (ligadura, clipado o estenosis cicatrizal) sección parcial o total de la vía biliar principal o de conductos aberrantes que drenan un sector o segmento hepático.

Tal vez es la complicación más importante de la cirugía biliar y sobre todo durante la colecistectomía abierta o laparoscópica.

#### **2.2.7.5.OBLITOMA:**

Son cuerpos extraños en abdomen, llamados en la antigüedad corpus alienum intra abdominal y conocidos también como gasomas, oblitomas u oblitos, constituyen un grupo de pseudotumores causados por material quirúrgico no absorbible sin ningún efecto terapéutico.

Su olvido en un procedimiento quirúrgico origina una complicación o, quizá, una nueva Patología para el paciente, poco frecuente y no diagnosticada oportunamente, ya que obedece a un suceso iatrogénico que causa gran morbimortalidad, dificultades diagnósticas y posibles problemas médico-legales.

#### **2.2.7.6ADHERENCIAS POST OPERATORIAS:**

Las adherencias abdominales son bandas de tejido fibroso haciendo que los órganos se peguen unos a otros o a la pared del abdomen. Este tejido de la cicatriz generalmente se desarrolla después de una cirugía abdominal, en el cual los órganos son manipulados por el equipo quirúrgico y son desplazados temporalmente de su posición normal.

En la mayoría de los pacientes, las adherencias no causan problemas de salud, sin embargo, las bandas fibrosas de tejido cicatrizal bloquean el intestino de forma total o parcialmente. Este bloqueo se llama obstrucción intestinal, e incluso, ha conducido a la muerte de cerca de 5% de los casos.

#### **2.2.7.7.FIEBRE: SOSPECHA DE INFECCIÓN ABDOMINAL .**

Las complicaciones sépticas en un abdomen operado es un problema diagnóstico difícil, ya que, el dolor postoperatorio, el íleo y el soporte ventilatorio y hemodinámico pueden enmascarar los signos de un abdomen agudo.

La fiebre, es el hallazgo más común que pone en la sospecha de una infección, :

-La fiebre en las primeras 48 horas: puede indicar una sepsis intrabdominal pero su confirmación es difícil.

- Días 2-7: El paciente puede presentar un cuadro que se controle con antibióticos y soporte en cuidados intensivos, en este caso las pruebas de imagen no son útiles en esta fase.

-Días 7-14: Si los signos sistémicos de sepsis persisten y no se encuentran focos extra abdominales, debe iniciarse pruebas de imagen. (Cunningham,2006)

#### **2.2.7.8.EVISCERACIÓN :**

Es un accidente precoz, que generalmente se produce después de una laparotomía cuando no existe una cicatrización eficaz, y consiste en la salida de las vísceras abdominales a través de los bordes de la incisión, tras una dehiscencia de los planos de la pared abdominal.

Se presenta en pacientes con enfermedades asociadas, tales como desnutrición, anemia, hipoproteinemia, hipovitaminosis, aumento de la presión intraabdominal, cáncer digestivo, inmunodepresión, edad mayor de 65 años, insuficiencias respiratoria, hepática y renal, infecciones, uso de corticoides, antineoplásicos, radioterapia, cirugía de urgencia, dificultades en la técnica quirúrgica, re intervenciones.

### **2.2.7.9. HEMORRAGIA POSTOPERATORIA:**

La pérdida excesiva de sangre de un individuo después de una operación, La hemorragia puede ocurrir inmediatamente después de la cirugía o puede haber un retraso. Algunas de las causas de esta hemorragia pueden ser problemas de la coagulación de la sangre o pinzas vasculares que se sueltan

La gravedad de la hemorragia puede variar desde hemorragia local leve en una lesión pequeña hasta una hemorragia masiva. La hemorragia interna también puede manifestarse por medio de sangre en las heces, sangre en la orina o hemorragia gastrointestinal.( Cunningham,2006)

### **2.2.8. TRATAMIENTO:**

El tratamiento de las infecciones nosocomiales es en base a :

La identificación del microorganismo causante de la infección a través de pruebas de laboratorio a partir de distintas muestras (sangre, esputo, orina, líquido cefalorraquídeo, biopsia).

Al identificar el agente etiológico se busca su sensibilidad a determinado antibiótico mediante el antibiograma.

Los tratamientos utilizados, cuando ya se ha diagnosticado la infección microbiana son:

#### **2.2.8.1 Pseudomonas aeruginosa:**

Ticarcilina: 0-75 mg/kg/día cada 6 horas, vía IV.

Piperacilina: 200-300 mg/kg/cada 4-6 horas, vía IM./IV.

Imipenem: 60-100 mg/kg/día en 4 tomas. Vía IM./IV. (max. 4 grs/día).

#### **2.2.8.2. Enterobacterias:**

Ciprofloxacino: 7,5-15 mg/kg/día repartido cada 12 horas vía oral.

Ceftazidima: 30-100 mg/kg/día dividido en 2 o 3 tomas. Vía IM./IV. (dosis máxima 6 grs/día).

Cefepima: 50 mg/kg/día cada 12 horas. Vía IM. /IV.



Nitrofurantoina: 5-7 mg/kg/día repartido cada 6 horas, vía oral. Profilaxis ITU 1-2 mg/kg cada 24 horas, por vía oral.

Ampicilina: Su empleo es poco frecuente, 250-500 mg/kg/día repartido cada 8 horas IM o IV.

### **2.2.8.3 Shigellas:**

Ciprofloxacino: 7,5-15 mg/kg/día repartido cada 12 horas vía oral.

Ampicilina: 250-500 mg/kg/día repartido cada 8 horas IM o IV.

Tetraciclina: 25-50 mg/kg/día repartidos cada 6 horas por vía oral. No emplear en niños <8 años. (EPINE, 2008)

Cotrimoxazol: 5/10 TMT - 25/250 SMT oral repartido cada 12 horas. Profilaxis infección urinaria (ITU) 2/10 mg/kg cada 24 horas, oral. Asociación de Trimetoprim y Sulfametoxazol en proporción 1/5. Muy utilizado como 1ª en profilaxis de ITU de repetición por reflujo vesico-ureteral.

### **2.2.8.4 Salmonella:**

Cotrimoxazol: En las dosis mencionadas

Ampicilina: Dosis y vías ya mencionadas

Ciprofloxacino: Las dosis se repiten a las indicadas

### **2.2.8.5 Clostridium botulinum:**

Penicilina G o Bencilpenicilina: Solo uso parenteral.

250 000 a 300 000 UI/kg/día, repartida cada 6 horas.

### **2.2.8.6 Clostridium perfringens:**

Neomicina: 1-2 g/día. El tratamiento prolongado puede resultar tóxico.

Polimixina B: Administración intravenosa:

Adultos y niños de > 2 años: la dosis recomendada es de 15 000-25 000 unidades/kg/día en dos administraciones o por infusión intravenosa continua.

La administración intramuscular: no se recomienda. Si no hubiera otra posibilidad, la inyección se debe realizar en el cuadrante superior externo del glúteo.

Adultos y niños de > 2 años: la dosis recomendada es de 25 000-30 000 unidades/kg/día en dosis divididas cada 4-6 horas La dosis máxima diaria es de 40000 unidades/kg por vía intramuscular.

#### **2.2.8.7. Streptococcus beta hemolítico.**

Amoxicilina: 25-50 mg/kg/día repartido cada 8 horas, vía oral. De elección en las amigdalitis por estreptococo beta-hemolítico grupo A.

Penicilina G o Bencilpenicilina: Solo uso parenteral. 250 000 a 300 000 UI/kg/día, repartida cada 6 horas. (EPINE,2008)

#### **2.2.8.8. Streptococcus Pneumoniae.**

Penicilina G o Bencilpenicilina: Solo uso parenteral. 250 000 a 300 000 UI/kg/día, repartida cada 6 horas.

Tetraciclina: 25-50 mg/kg/día repartidos cada 6 horas por vía oral. No en niños <8 años.

Vancomicina: 10-15 mg/kg cada 6 horas, vía IV. 2,5-10 mg/kg cada 6 horas, vía oral.

Uso hospitalario.

Monitorización obligatoria.

Nafcilina: 2-12 g/día, vía oral, vía IV. (EPINE,2008)

### **2.3 DEFINICIONES DE TERMINOS BÁSICOS.**

**Antibiótico:** Sustancia producida por organismos vivientes que destruye las bacterias y otros microorganismos.

**Bacteria:** microorganismo unicelular o filamentosos, relativamente que presentan variedades morfológicas, que tiene la forma de bastones, cocos, espirales o espiroquetas. La naturaleza, gravedad y desarrollo de cualquier infección provocada por una bacteria son característicos de cada especie.

**Complicación:** Aparición, durante el curso normal de una enfermedad o de un procedimiento médico, de una patología intercurrente que provoca un agravamiento.

**Diagnóstico:** Es la identificación de una enfermedad o trastorno mediante la evaluación científica de sus signos físicos, sus síntomas, su historia clínica, los resultados de las pruebas analíticas y otros procedimientos.

**Drenaje:** Operación para eliminar y absorber líquidos corporales patológicos.

**Herida:** lesión traumática con solución de continuidad de la piel, que puede ser contusa o punzante.

**Infección nosocomial:** Las infecciones nosocomiales, son infecciones asociadas al lugar donde se cuidan a los pacientes, ya sea posterior a un procedimiento invasivo, o por inmunodepresión, o por los agentes patógenos del ambiente hospitalario y su desarrollo de resistencias a los antibióticos.

**Infección:** Invasión, establecimiento y reproducción exitosa de microorganismos en los tejidos del huésped.

**Mortalidad:** Número de muertes por unidad de población en cualquier región, grupo de edad o enfermedad específica; generalmente se expresa como muerte por 1000, por 10000 o por 100000 habitantes.

**Profilaxis:** prevención o protección de la enfermedad generalmente mediante un agente biológico, químico o mecánico capaz de destruir los organismos infecciosos o impedir su entrada en el organismo.

**Tasa:** Proporción numérica que se utiliza en la frecuencia en la compilación de datos concernientes a la prevalencia y la incidencia de determinados hechos.

**Tratamiento:** Cuidado y atenciones prestadas a un paciente al objeto de combatir , mejorar o prevenir una enfermedad, trastorno morbosos o lesión traumática .

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 HIPÓTESIS**

El diagnóstico y el tratamiento aplicado a los pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo es para controlar las infecciones nosocomiales y sus complicaciones. Es similar al aplicado internacionalmente.

### **2.4.2 VARIABLES**

#### **2.4.2.1.INDEPENDIENTES**

Diagnóstico y tratamiento

#### **2.4.2.2.DEPENDIENTE**

Infecciones nosocomiales.

## **2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:**

| VARIABLE INDEPENDIENTE.           | DEFINICION   | CATEGORIA                           | INDICADOR  | ESCALA DE MEDICION   | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.  |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|--|--|---|
| <b>Diagnóstico y tratamiento.</b> | <b>Diagnóstico:</b><br>Reconocimiento de una enfermedad por sus síntomas y signos<br><br><b>Tratamiento:</b><br>Es un conjunto de medios que se utilizan para aliviar una enfermedad a través de la búsqueda de datos para su análisis e interpretación. | <b>Características Demográficas</b> | <b>Edad</b>  | 10-20<br>21-30<br>31-40<br>41-50<br>Más de 50.                       | -Documental<br>-Formulario de recolección de datos.                           |
|                                   |  |                                     | <b>Sexo</b>  | Masculino<br>Femenino  |   |
|                                   |  | <b>Factores de riesgo</b>           | <b>HTA</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• no</li> </ul> | - Documental<br>-Formulario de recolección de datos.                          |
|                                   |  |                                     | <b>Diabetes M.</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> |   |
|                                   |  |                                     | <b>IRC</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> | Documental<br>-Formulario de recolección de datos.                            |
|                                   |  |                                     | <b>Neoplasias</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> |   |
|                                   |  |                                     | <b>Enfermedad Pulmonar</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> |   |
|                                   |  |                                     | <b>Tabaquismo</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> | - Documental<br>-Formulario de recolección de datos.                          |
|                                   |  |                                     | <b>Alcoholismo</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> |   |
|                                   |  | <b>Postoperatorio en UCI.</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> | - Documental<br>-Formulario de recolección de datos.                 |   |
|                                   |  | <b>Mortalidad</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> |  |   |
|                                   |  |                                     |  | <b>Exámenes de laboratorio</b>                                       | <b>Hemocultivos.</b><br><br><b>Cultivos de orina</b><br><br><b>Cultivo de</b> |

|  |  |                    |  |   |   |
|--|--|--------------------|--|---|---|
|  |  |                    | <b>Catéter.</b>                                    |   |   |
|  |  |                    | <b>Cultivo de Secreción de Herida.</b>             | Bacterias<br>Hongos<br>Parásitos.<br>Virus.<br>Resistencia. |   |
|  |  | <b>Tratamiento</b> | <b>Profilaxis antibiótica</b>                      | Si<br>No  | -Documental<br>-Formulario de recolección de datos. |
|  |  |                    | <b>Antibiótico terapia según el germen causal.</b> | Si<br>No  |   |

| VARIABLE DEPENDIENTE.       | DEFINICION   | CATEGORIA                         | INDICADORES.                         | ESCALA DE MEDICION  | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS                             |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| <b>Infección nosocomial</b> | Es todo proceso infeccioso adquirido por el paciente | <b>Procedimientos quirúrgicos</b> | <b>Tipo de cirugía.</b>              | Colecistectomía<br>Apendicetomía<br>Laparotomía.<br>Laparoscopia<br>Pancreatectomía | -Documental<br>-Formulario de recolección de datos. |
|                             |  |                                   | <b>Días de estancia hospitalaria</b> | <7 días<br>7-15 días<br>>15 días<br>Reingreso                                       |   |

|  |  |                        |  |  |   |
|--|--|------------------------|--|--|---|
|  | durante la hospitalización y que previo a esto no existía dicha infección. |                        | <b>Complicaciones post quirúrgicas</b>         | a.-Fístula con colección.<br>b.-Adherencias<br>c.- Colección séptica.<br>d.-Hemorragia post quirúrgica<br>e.-Infección de herida quirúrgica<br>f.- Peritonitis |   |
|  |  | <b>Instrumentación</b> | <b>Catéter venoso central</b>                  | Si<br>No   | -Documental<br>-Formulario de recolección de datos. |
|  |  |                        | <b>Tiempo de uso de catéter venoso central</b> | <2 días<br>3-5 días<br>>6 días   |   |
|  |  |                        | <b>Intubación y ventilación mecánica</b>       | Si<br>No   |   |
|  |  |                        | <b>Sondaje vesical</b>                         | si<br>No   |   |
|  |  |                        | <b>Tiempo de duración de sondaje vesical</b>   | <14 días<br>15-20 días<br>>16 días   |   |

## **CAPITULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO.**

#### **3.1 MÉTODO.-**

En la presente investigación se asumió el método Deductivo- Inductivo.

A través del análisis se intenta separar algunas de las partes del todo para someterlas a un estudio independiente.

Partimos del método inductivo , de lo particular a lo general , a través de la observación documental existente como son las historias clínicas, para luego analizar , comparar , abstraer los casos especiales y finalmente con los datos estadísticos determinar el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con infección nosocomial atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

#### **3.2.Diseño de Investigación:**

Investigación documental: Es una investigación basada en revisión documental la cual se dedica a reunir, seleccionar y analizar datos que están publicados producidos por la sociedad para estudiar un fenómeno determinado.

Este análisis se basa en la recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes con infección nosocomial que se encuentran en el Área de Estadística y Epidemiología del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo”.

#### **3.3.Tipo de estudio:**

El tipo de estudio aplicado es retrospectivo transversal.



### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.4.1 POBLACIÓN.**

La población que se estudio fue de 45 pacientes con diagnóstico de infecciones nosocomiales en el servicio de cirugía del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en el periodo de Enero a Diciembre del 2012 .

#### **3.4.2 MUESTRA.**

No se ha determinado muestra, porque se trabaja con la totalidad de la población por tratarse de una población menor a 100 elementos.

### **3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

#### **3.5.1. TECNICA:**

- Documental.

#### **3.5.2.INSTRUMENTO:**

- Formulario de recolección de datos.

### **3.6 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

La tabulación de los datos mostrados a continuación es producto de la recopilación de los datos extraídos de las historias clínicas de pacientes diagnosticados y tratados de infecciones nosocomiales en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, para el análisis estadístico se utilizó el sistema Excel, Epi Info y se presentan en tablas y gráficos para facilitar la interpretación.

### 3.7 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

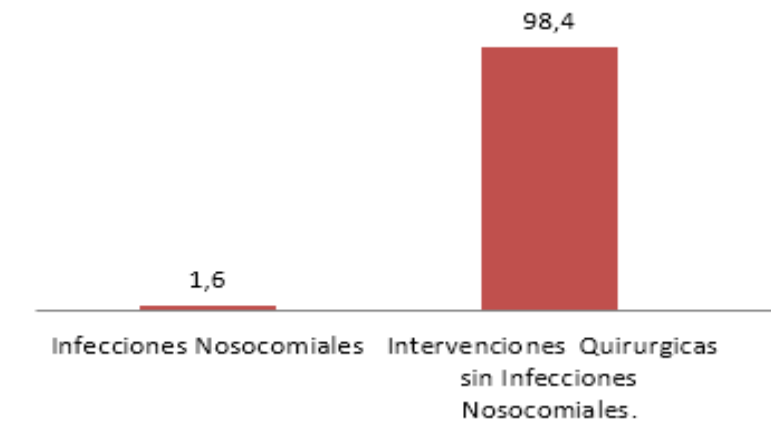
**Tabla 1. Incidencia de infecciones nosocomiales en las intervenciones quirúrgicas realizadas en el servicio de Cirugía General de Enero a Diciembre del 2012.**

| <b>Intervenciones Quirúrgicas de Enero a Diciembre 2012</b> | <b>Casos</b> | <b>Porcentaje.</b> |
|---|--------------|--------------------|
| Infecciones Nosocomiales                                    | 45           | 1,6                |
| Intervenciones Quirúrgicas sin Infecciones Nosocomiales.    | 2700         | 98,4               |
| Total   | 2745         | 100                |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 1. Total de intervenciones quirúrgicas realizadas en el servicio de cirugía general de Enero a Diciembre del 2012.**



#### **Análisis.**

Las infecciones nosocomiales en el servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo se presentaron con una incidencia relativamente baja en este estudio.

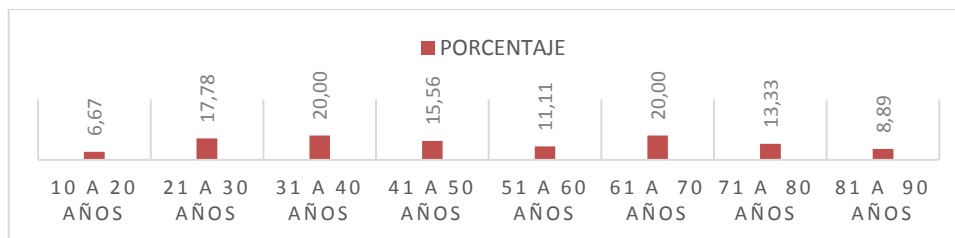
**Tabla 2. Distribución según edad de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| EDADES       | CASOS     | PORCENTAJE |
|--------------|-----------|------------|
| 10 a 20 años | 3         | 6,67       |
| 21 a 30 años | 8         | 17,78      |
| 31 a 40 años | 9         | 20,00      |
| 41 a 50 años | 7         | 15,56      |
| 51 a 60 años | 5         | 11,11      |
| 61 a 70 años | 9         | 20,00      |
| 71 a 80 años | 6         | 13,33      |
| 81 a 90 años | 4         | 8,89       |
| <b>TOTAL</b> | <b>45</b> | <b>100</b> |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 2. Distribución según edad de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

## ANÁLISIS

Del número de casos estudiados se deduce que la edad promedio de infecciones nosocomiales en el servicio de cirugía general del Hospital Eugenio Espejo está dentro de la tercera y sexta décadas de la vida y el rango esta entre 16 a 89 años y el promedio de edad fue de 49 años.

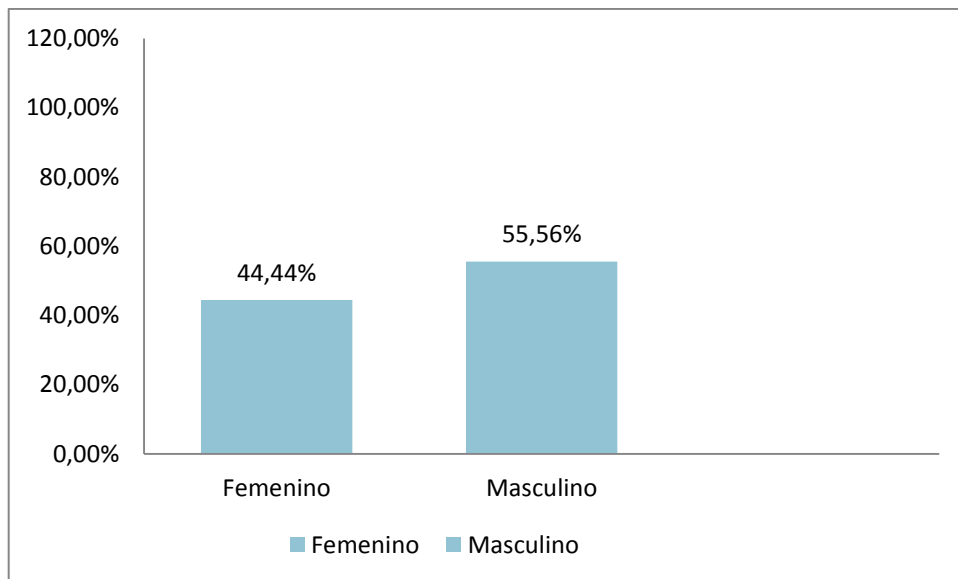
**Tabla 3 Distribución según sexo de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| Sexo         | Frecuencia | Porcentaje.    |
|--------------|------------|----------------|
| Femenino     | 20         | 44,44%         |
| Masculino    | 25         | 55,56%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>45</b>  | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 3. Distribución según sexo de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### ANÁLISIS

Mediante este grafico se comprueba que el género masculino es ligeramente más afectado que el femenino en relación a las infecciones nosocomiales.

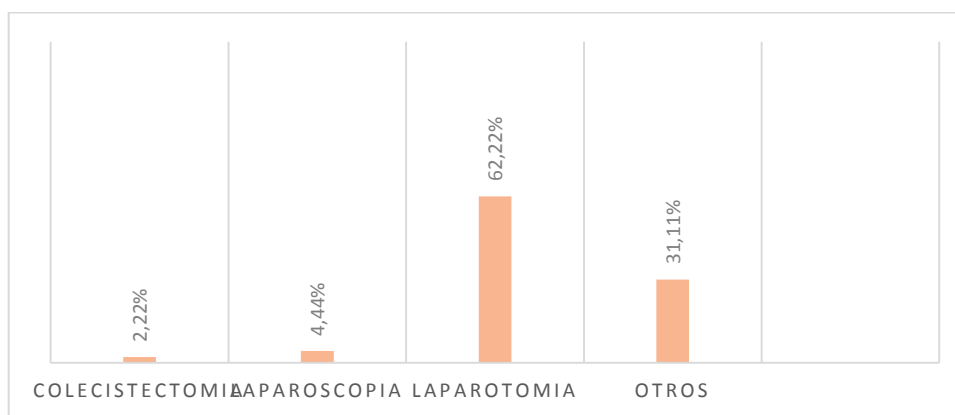
**Tabla 4. Distribución según el tipo de cirugías de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| <b>Tipo de cirugía</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje.</b> |
|------------------------|-------------------|--------------------|
| COLECISTECTOMIA        | 1                 | 2,22%              |
| LAPAROSCOPIA           | 2                 | 4,44%              |
| LAPAROTOMIA            | 28                | 62,22%             |
| OTROS                  | 14                | 31,11%             |
| <b>TOTAL</b>           | <b>45</b>         | <b>100,00%</b>     |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 4. Distribución según el tipo de cirugías de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

## ANÁLISIS

En este grafico se observa que los pacientes con infección nosocomial fueron tributarios de laparotomía para resolución de su patología de base.

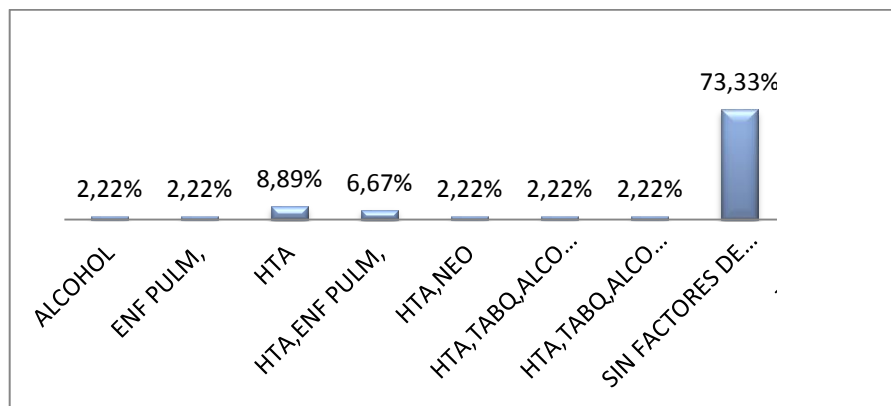
**Tabla 5. Distribución según factores de riesgo de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| <b>FACTORES DE RIESGO</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------------|-------------------|-------------------|
| ALCOHOL                   | 1                 | 2,22%             |
| ENF PULM,                 | 1                 | 2,22%             |
| HTA                       | 4                 | 8,89%             |
| HTA,ENF PULM,             | 3                 | 6,67%             |
| HTA,NEO                   | 1                 | 2,22%             |
| HTA,TABQ,ALCOHOL,NEO,     | 1                 | 2,22%             |
| HTA,TABQ,ALCOHOL.         | 1                 | 2,22%             |
| SIN FACTORES DE RIESGO.   | 33                | 73,33%            |
| <b>TOTAL</b>              | <b>45</b>         | <b>100,00%</b>    |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 5. Distribución según factores de riesgo de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### **ANÁLISIS**

Los factores de riesgo más frecuentes son la H.T.A y Enfermedades Pulmonares pero la mayoría de pacientes afectados por las infecciones nosocomiales no adolecen de factores de riesgo.

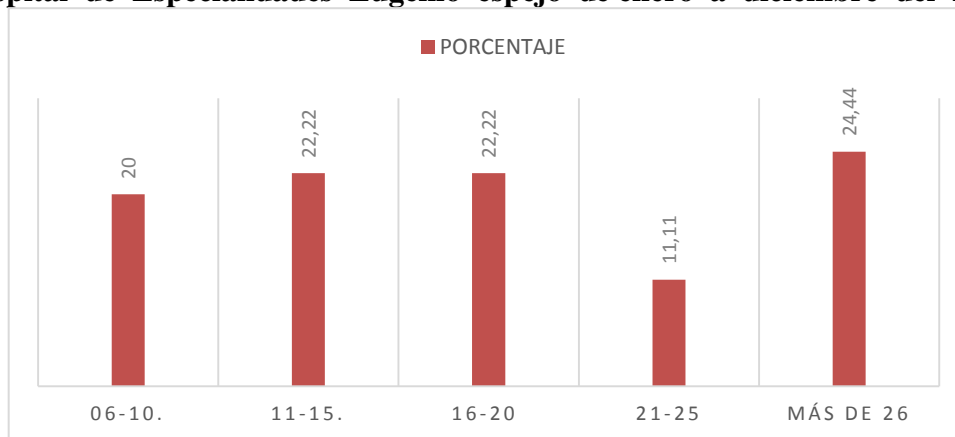
**Tabla 6. Distribución según estancia hospitalaria de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.     | CASOS     | PORCENTAJE   |
|------------------------------------|-----------|--------------|
| 06-10.                             | 9         | 20           |
| 11-15.                             | 10        | 22,22        |
| 16-20                              | 10        | 22,22        |
| 21-25                              | 5         | 11,11        |
| <b>Más de 26</b>                   | <b>11</b> | <b>24,44</b> |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>45</b> | <b>100</b>   |
| Promedio de Estancia Hospitalaria. | 8.6 días  |              |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autor:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 6. Distribución según estancia hospitalaria de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autor:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### ANÁLISIS.

Del número de casos estudiados se deduce que el mayor tiempo fue de 70 días de estancia hospitalaria con un rango entre 6 a 70 días y un promedio de 8.6 días.

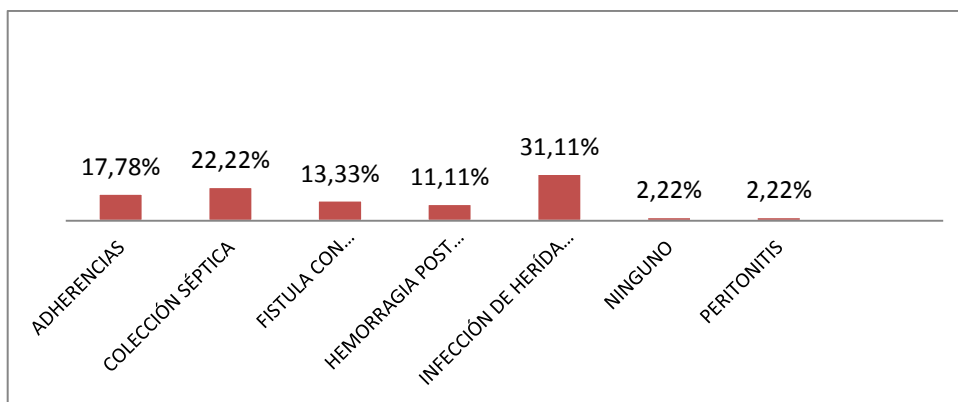
**Tabla 7. Distribución según complicaciones de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| Complicaciones Post Quirúrgicas  | FRECUENCIA | PORCENTAJE     |
|----------------------------------|------------|----------------|
| ADHERENCIAS                      | 8          | 17,78%         |
| COLECCIÓN SÉPTICA                | 10         | 22,22%         |
| FISTULA CON COLECCIÓN            | 6          | 13,33%         |
| HEMORRAGIA POST QUIRURGICA       | 5          | 11,11%         |
| REINFECCIÓN DE HERÍDA QUIRÚRGICA | 14         | 31,11%         |
| NINGUNO                          | 1          | 2,22%          |
| PERITONITIS                      | 1          | 2,22%          |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>45</b>  | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 7 Distribución según complicaciones de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autor:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### ANÁLISIS

En esta grafica se puede observar que las complicaciones post quirúrgicas más frecuentes son la reinfeción de la Herida Quirúrgica y las Colecciones sépticas .



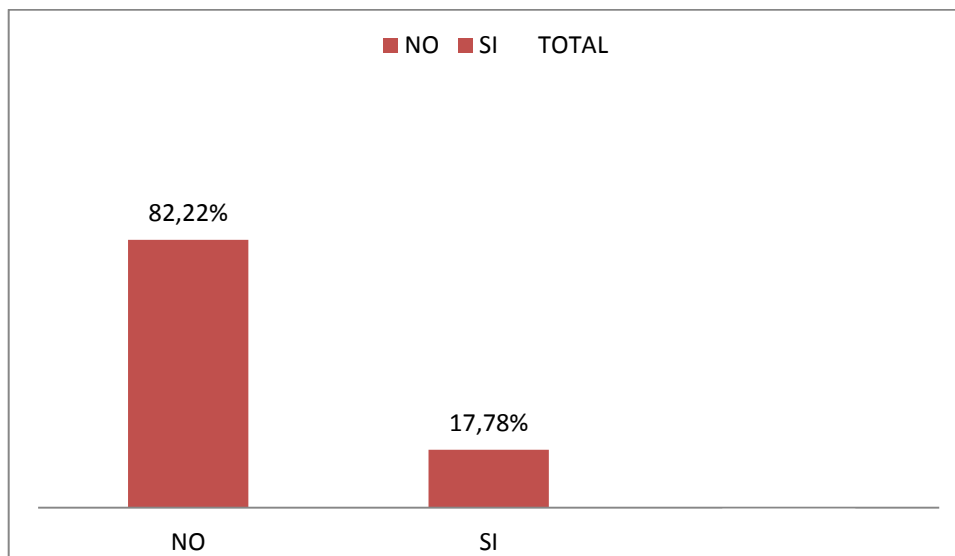
**Tabla 8. Distribución según pacientes post operatorios en UCI de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| Post Operatorio en UCI | FRECUENCIA | PORCENTAJE.    |
|------------------------|------------|----------------|
| NO                     | 37         | 82,22%         |
| SI                     | 8          | 17,78%         |
| <b>TOTAL</b>           | <b>45</b>  | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 8. Distribución según pacientes post operatorios en UCI de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

## ANÁLISIS

Los datos demuestran que la incidencia de pacientes que necesitaron UCI fueron afectados en menor grado por las infecciones nosocomiales a diferencia de datos publicados en que la infección nosocomial está asociada al uso del ventilador.

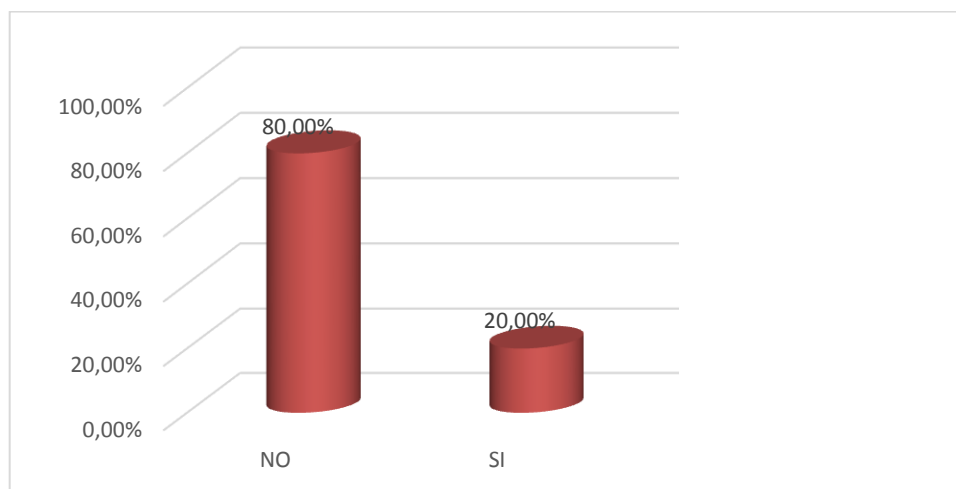
**Tabla 9. Distribución según pacientes que necesitaron utilizar catéter venoso central de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| <b>Catéter Venoso Central</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| NO                            | 36                | 80,00%            |
| SI                            | 9                 | 20,00%            |
| <b>OTOTAL</b>                 | <b>45</b>         | <b>100,00%</b>    |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 9. Distribución según pacientes que necesitaron utilizar catéter venoso central de las infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### **ANÁLISIS**

En esta gráfica la mayor parte de pacientes con infección nosocomial no utilizó catéter venoso central es decir que la relación que empíricamente se da al uso de este catéter como causa de infección nosocomial no es verdadera en este estudio.

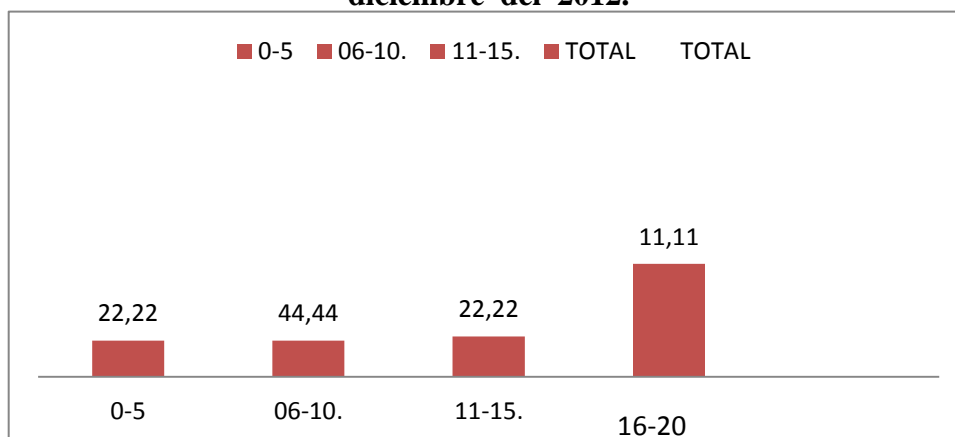
**Tabla 10 . Distribución según pacientes por el tiempo de uso de catéter venoso central en infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| TIEMPO DE USO DE CVC | CASOS | PORCENTAJE |
|----------------------|-------|------------|
| 1-5                  | 2     | 22,22      |
| 06-10.               | 4     | 44,44      |
| 11-15.               | 2     | 22,22      |
| 16-20                | 1     | 11,11      |
| TOTAL                | 9     | 100        |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autor:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 10. Distribución según pacientes por el tiempo de uso de catéter venoso central en infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autor:** Natali Inca, Homero Tenelema.

#### **ANÁLISIS.**

En esta tabla y grafico se determina que el tiempo de uso de catéter central varió entre 4 a 18 días.

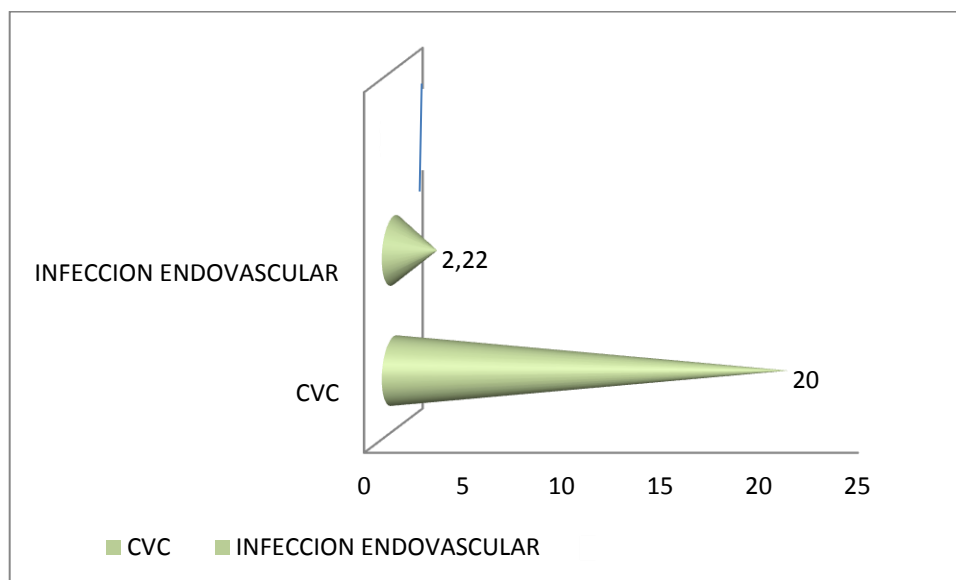
**Tabla 11. Relación del uso de catéter venoso central y la infección endovascular en pacientes con infección nosocomial en el periodo Enero-Diciembre 2012.**

|                        | CASOS | PORCENTAJE |
|------------------------|-------|------------|
| CVC                    | 9     | 20         |
| INFECCION ENDOVASCULAR | 1     | 2,22       |
| INFECCION NOSOCOMIAL   | 45    |            |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 11. Relación del uso de catéter venoso central y la infección endovascular en pacientes con infección nosocomial en el periodo Enero-Diciembre 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### **ANÁLISIS.**

El uso del catéter venoso central no es necesariamente indicativo de infección nosocomial ya que en este estudio la infección endovascular es mínima.

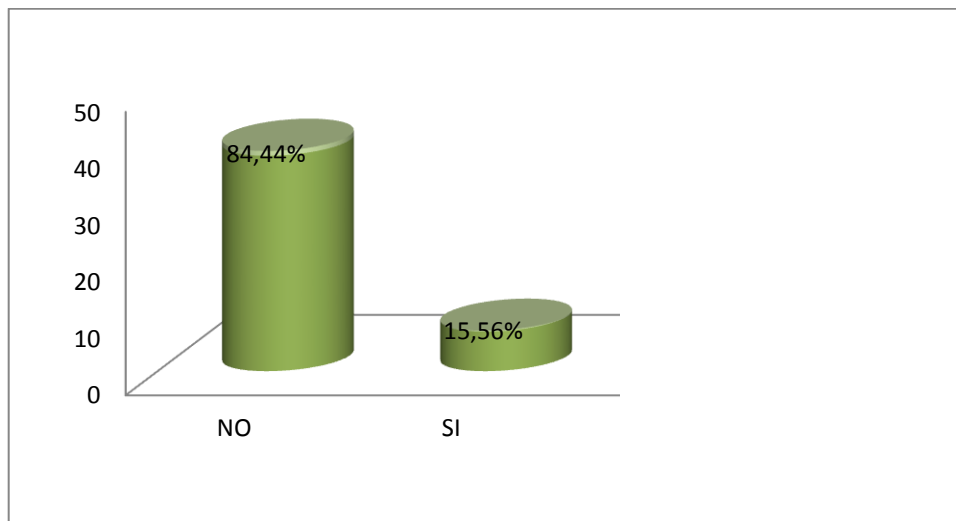
**Tabla 12. Distribución según pacientes que utilizaron intubación y ventilación mecánica con infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| Intubación y ventilación mecánica | Frecuencia | Porcentaje     |
|-----------------------------------|------------|----------------|
| NO                                | 38         | 84,44%         |
| SI                                | 7          | 15,56%         |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>45</b>  | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 12. Distribución según pacientes que utilizaron intubación y ventilación mecánica con infecciones nosocomiales de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### ANÁLISIS

Como se puede observar en esta gráfica, la mayoría de pacientes con infección nosocomial no utilizaron intubación y ventilación mecánica, en disparidad con lo referido en la literatura.

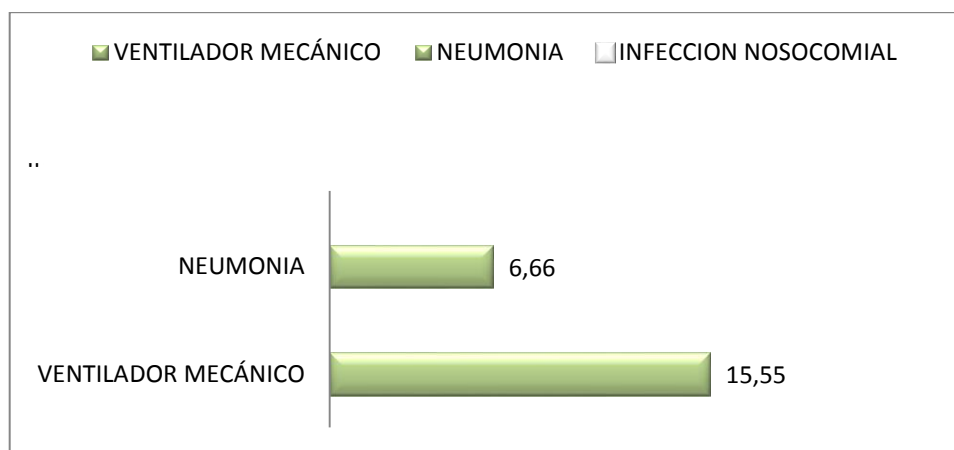
**Tabla 13. Distribución según pacientes por uso de ventilación mecánica y neumonía por ventilador en de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

|                      | CASOS | PORCENTAJE |
|----------------------|-------|------------|
| VENTILADOR MECÁNICO  | 7     | 15,55      |
| NEUMONIA             | 3     | 6,66       |
| INFECCION NOSOCOMIAL | 45    |            |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 13. Distribución según pacientes por uso de ventilación mecánica y neumonía por ventilador en de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### **ANÁLISIS.**

La mitad de pacientes que utilizaron ventilación mecánica cursaron con neumonía por ventilador siendo este un dato representativo en el análisis de este estudio.

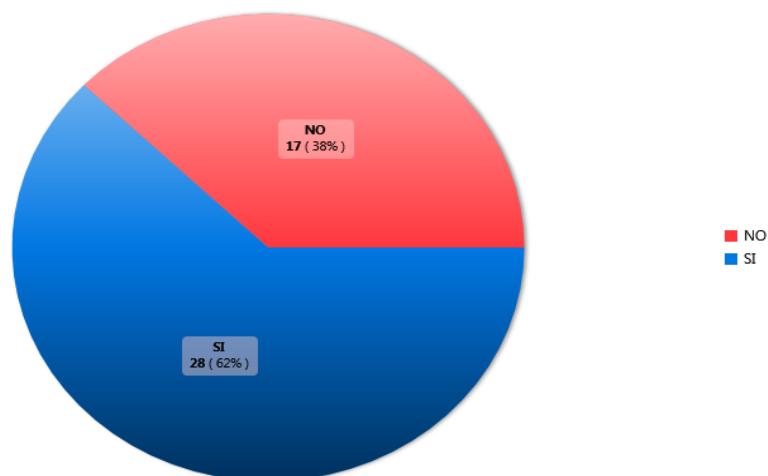
**Tabla 14. Distribución por uso de sondaje vesical en de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| USO DE SONDAJE VESICAL | Frecuencia | Porcentaje     |
|------------------------|------------|----------------|
| NO                     | 17         | 37,78%         |
| SI                     | 28         | 62,22%         |
| <b>TOTAL</b>           | <b>45</b>  | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 14. Distribución por uso de sondaje vesical en de los pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### ANÁLISIS

En esta gráfica, se describe que la mayor parte de pacientes con infección nosocomial utilizó sondaje vesical, sin embargo no se puede asegurar que el origen de esta infección sean las vías urinarias.

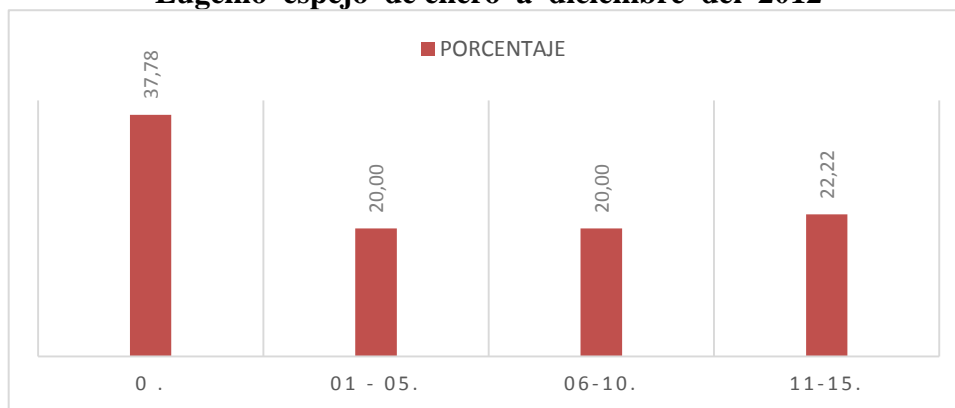
**Tabla 15. Distribución por tiempo de uso de sondaje vesical en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| TIEMPO DE USO DE SONDAJE VESICAL. | CASOS | PORCENTAJE |
|-----------------------------------|-------|------------|
| 0 .                               | 17    | 37,77      |
| 01 - 05.                          | 9     | 20         |
| 06-10.                            | 9     | 20         |
| 11-15.                            | 10    | 22,22      |
| TOTAL                             | 45    | 100        |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 15. Distribución por tiempo de uso de sondaje vesical en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### **ANÁLISIS.**

Como se puede observar en esta gráfica, la mayor parte de pacientes con infección nosocomial utilizó sondaje vesical por un tiempo que varió entre 3 a 15 días y no necesariamente confirmaron infección de vías urinarias.



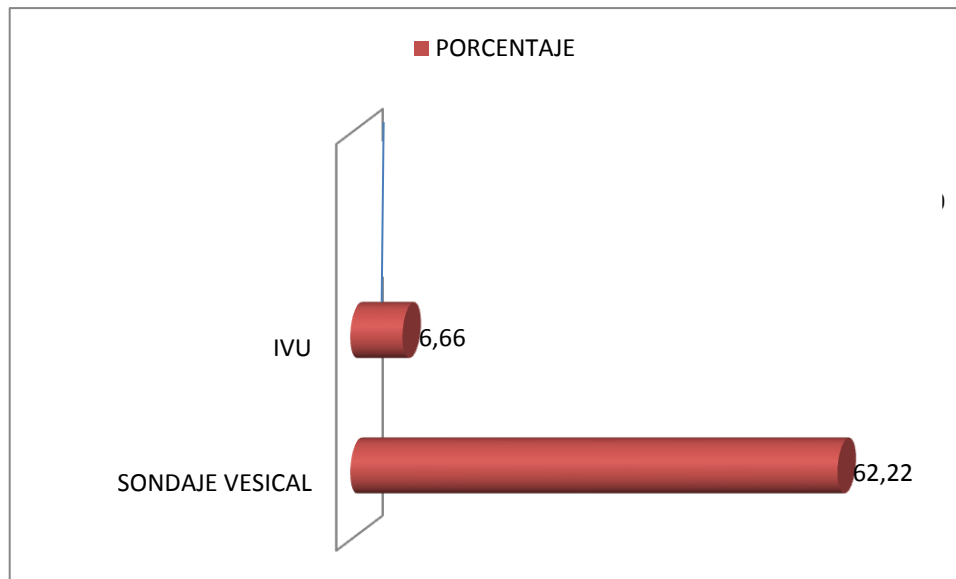
**Tabla 16. Relación del uso de sondaje vesical y la infección de vías urinarias en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012**

|                      | CASOS | PORCENTAJE |
|----------------------|-------|------------|
| SONDAJE VESICAL      | 28    | 62,22      |
| IVU                  | 3     | 6,66       |
| INFECCION NOSOCOMIAL | 45    |            |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 16. Relación del uso de sondaje vesical y la infección de vías urinarias en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### ANÁLISIS.

Una mínima cantidad de pacientes que utilizaron sondaje vesical cursaron con infección de vías urinarias en contradicción a los reportes internacionales en relación a la frecuencia de las infecciones nosocomiales.

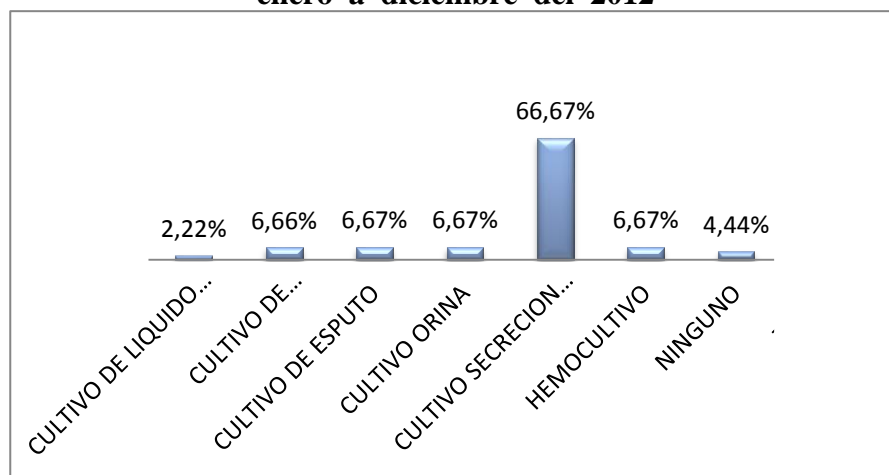
**Tabla 17. Distribución por exámenes realizados en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012**

| <b>Exámenes Realizados</b>   | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------------------|-------------------|-------------------|
| CULTIVO DE LIQUIDO BILIAR    | 1                 | 2,22%             |
| CULTIVO DE TRAQUEOSTOMO      | 3                 | 6,66%             |
| CULTIVO DE ESPUTO            | 3                 | 6,67%             |
| CULTIVO ORINA                | 3                 | 6,67%             |
| CULTIVO SECRECION DE HERIDA. | 30                | 66,67%            |
| HEMOCULTIVO                  | 3                 | 6,67%             |
| NINGUNO                      | 2                 | 4,44%             |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>45</b>         | <b>100,00%</b>    |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 17. Distribución por exámenes realizados en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### **ANÁLISIS**

En esta grafica se puede observar que el espécimen más cultivado fue la secreción de la herida quirúrgica.

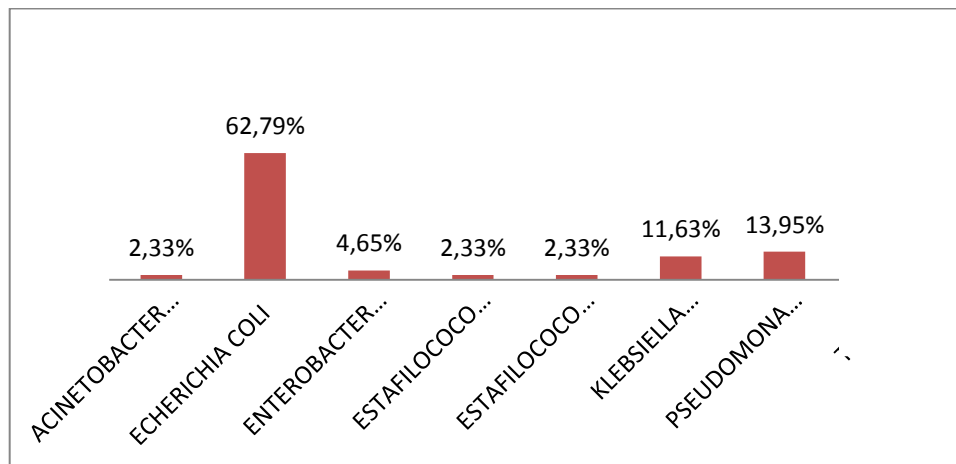
**Tabla 18. Distribución microorganismos aislados en los cultivos en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| Microorganismos Aislados en los Cultivos    | Frecuencia | Porcentaje     |
|---|------------|----------------|
| ACINETOBACTER BAUMANII                      | 1          | 2,33%          |
| ECHERICHIA COLI                             | 27         | 62,79%         |
| ENTEROBACTER CLOACAE, AEROGENES, AGLOMERANS | 2          | 4,65%          |
| ESTAFILOCOCO AUREUS                         | 1          | 2,33%          |
| ESTAFILOCOCO EPIDERMIDIS                    | 1          | 2,33%          |
| KLEBSIELLA PNEUMONIAE                       | 5          | 11,63%         |
| PSEUDOMONA AERUGINOSA                       | 6          | 13,95%         |
| <b>TOTAL</b>                                | <b>43</b>  | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 18. Distribución microorganismos aislados en los cultivos en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

### ANÁLISIS.

En este estudio se determinó que la Echerichia Coli es la bacteria causante de la mayor parte de las infecciones nosocomiales.

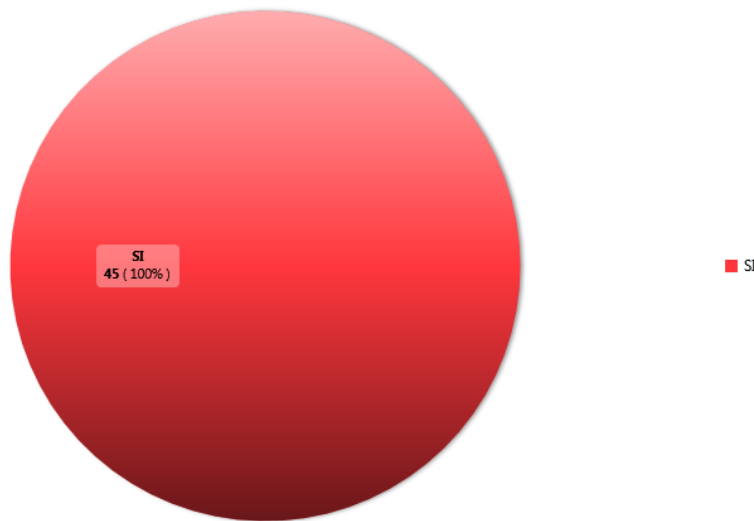
**Tabla 19. Distribución por profilaxis antibiótica en los cultivos en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| Profilaxis antibiótica | Frecuencia | Porcentaje     |
|------------------------|------------|----------------|
| SI                     | 45         | 100,00%        |
| <b>TOTAL</b>           | <b>45</b>  | <b>100,00%</b> |

Fuente: Estadística HEE.

Autores: Natali Inca, Homero Tenelema

**Gráfico 19. Distribución por profilaxis antibiótica en los cultivos en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



Fuente: Estadística HEE.

Autores: Natali Inca, Homero Tenelema.

### ANÁLISIS

Se puede observar en la gráfica que todos los pacientes con infección nosocomial recibieron profilaxis antibiótica y que no evito la complicación mayor.

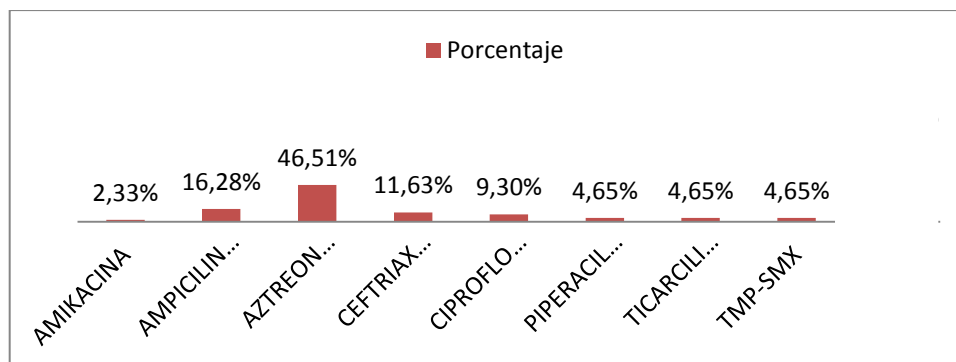
**Tabla 20. Distribución por resistencia antibiótica en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| Resistencia Antibiótica | Frecuencia | Porcentaje     |
|-------------------------|------------|----------------|
| AMIKACINA               | 1          | 2,33%          |
| AMPICILINA SULBACTAN    | 7          | 16,28%         |
| AZTREONAM               | 20         | 46,51%         |
| CEFTRIAXONA             | 5          | 11,63%         |
| CIPROFLOXACINA          | 4          | 9,30%          |
| PIPERACILINA            | 2          | 4,65%          |
| TICARCILINA             | 2          | 4,65%          |
| TMP-SMX                 | 2          | 4,65%          |
| <b>TOTAL</b>            | <b>43</b>  | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema

**Gráfico 20. Distribución por resistencia antibiótica en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema

## ANÁLISIS

Llama la atención observar que en los cultivos y antibiogramas realizados la resistencia bacteriana que se presenta es a los antibióticos de amplio espectro de tipo monobetalactámico.

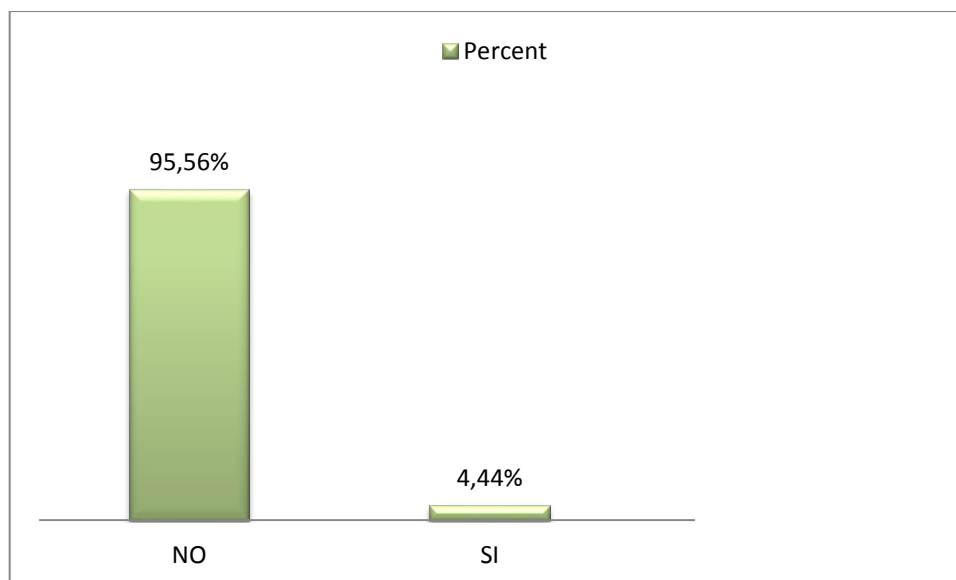
**Tabla 21. Distribución por mortalidad en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| <b>Mortalidad</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| NO                | 43                | 95,56%            |
| SI                | 2                 | 4,44%             |
| <b>TOTAL</b>      | <b>45</b>         | <b>100,00%</b>    |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 21. Distribución por mortalidad en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema

### **ANÁLISIS**

Como se observa en la gráfica la mortalidad fue mínima con un 4% de la población total.

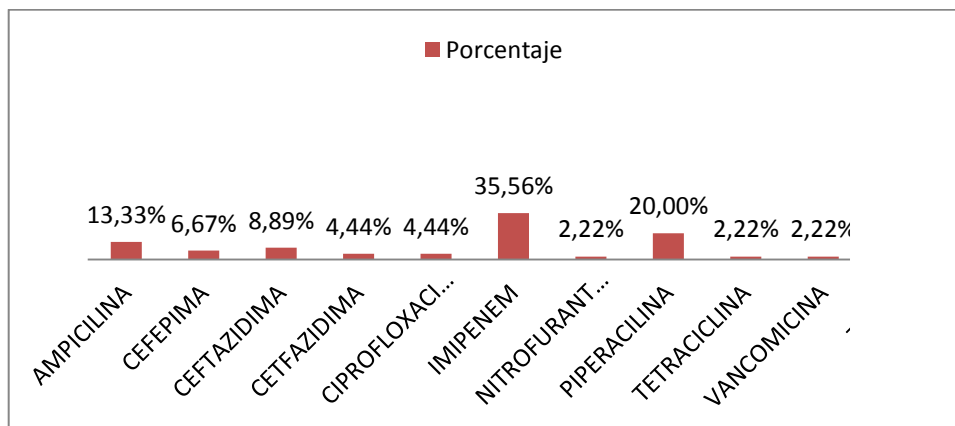
**Tabla 22. Distribución tratamiento por germen causal en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**

| Tratamiento por Germen Causal | Frecuencia | Porcentaje     |
|-------------------------------|------------|----------------|
| AMPICILINA                    | 6          | 13,33%         |
| CEFEPIMA                      | 3          | 6,67%          |
| CEFTAZIDIMA                   | 4          | 8,89%          |
| CETFAZIDIMA                   | 2          | 4,44%          |
| CIPROFLOXACINA                | 2          | 4,44%          |
| IMIPENEM                      | 16         | 35,56%         |
| NITROFURANTOINA               | 1          | 2,22%          |
| PIPERACILINA                  | 9          | 20,00%         |
| TETRACICLINA                  | 1          | 2,22%          |
| VANCOMICINA                   | 1          | 2,22%          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>45</b>  | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

**Gráfico 22. Distribución tratamiento por germen causal en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio espejo de enero a diciembre del 2012.**



**Fuente:** Estadística HEE.

**Autores:** Natali Inca, Homero Tenelema.

## ANÁLISIS

En esta gráfica se aprecia que el antibiótico más utilizado para cubrir los diferentes gérmenes causales de las infecciones nosocomiales fue el Imipenem ya que es un antibiótico de amplio espectro por su penetración más eficiente a través de la pared celular bacteriana, su resistencia a las enzimas bacterianas, y su afinidad por todas las PBP's (Proteínas de unión a las Penicilinas)

### 3.7. Discusión:

Las infecciones nosocomiales , son infecciones asociadas al lugar donde se hospitalizan a los pacientes , ya sea posterior a un procedimiento invasivo, o por inmunodepresión , o por los agentes patógenos del ambiente hospitalario y su desarrollo de resistencias a los antibióticos.

Un estudio de EPINE (España) realizado en 1994 reporta en los servicios de cirugía cifras importantes de infecciones de pacientes postquirúrgicos que acuden a UCI, en el 80% se asociaron al uso de sondas vesicales con bacterias de la flora intestinal como la Echerichiacoli seguida por Klebsiella Polifarmacoresistente , y de infección de herida quirúrgica con un 24% . En el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo los pacientes post quirúrgicos del servicio de Cirugía General que necesitaron UCI (17%) y que fueron diagnosticados de infección endo vascular por el uso de catéter venoso central fue del 2,2% además de un 6.6% de neumonías por el uso de ventilación donde el principal agente infeccioso fue la Pseudomona Aueruginosa . Observándose que es diferente la presentación de la infección nosocomial e incluso la infección del sitio quirúrgico en este estudio es la mayor población con el (31.11%).

En Cuba un estudio publicado el 2008 presenta la incidencia de infecciones nosocomiales en el servicio de cirugía de 8752 intervenciones quirúrgicas se diagnosticaron 642 pacientes con infección nosocomial de los cuales 479 fueron infección del sitio quirúrgico siendo el 70.4% del total de los pacientes afectados seguida por infecciones del torrente sanguíneo con un 21,9%. En el Hospital Eugenio Espejo se encontró menor incidencia de infecciones nosocomiales con un 1.6% del total de intervenciones quirúrgicas realizadas en el 2012 de un total de 2745 operaciones y la principal causa de infección nosocomial fue la



infección de la herida quirúrgica con un 31% seguida por infecciones de vías urinarias por el uso de sondas vesicales ( 6% ) . De tal manera que en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo la infección del sitio Quirúrgico es menor de lo encontrado en Cuba.

Un estudio de Chile en el 2011 publica 53 infecciones nosocomiales confirmados con 30 cultivos que aislaron Escherichia coli 8 casos seguida de Klebsiella 7 casos, Staphylococcus Aureus 8 casos .Similar a lo encontrado en el servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de los 45 casos de infección nosocomial los cultivos realizados demuestran que la mayor incidencia es por Escherichia coli con 27 casos seguida por pseudomona aeruginosa por 6 casos , klebsiella pneumoniae 5 casos .

- En un reporte Cubano de infecciones nosocomiales del 2010 en relación al sexo el masculino (60%) y femenino (39,2%) donde el sexo masculino tiene mayor prevalencia , la edad promedio de los pacientes afectados fue de 69.5 años con un rango de 13- 87 años ;Hallazgos compatibles con los observados en el servicio de Cirugía General del Hospital Eugenio Espejo la variable sexo Masculino (55.6%) y Femenino (44,4%) donde el sexo masculino es ligeramente más afectado en las infecciones nosocomiales y la edad promedio fue de 16 a 89 años y el promedio de edad esta entre 49 años.

En cuanto a la resistencia antibiótica reportaron resistencia Antibiótica es hacia la Ampicilina (100%), Gentamicina, Eritromicina y Cefazolina (55,6%), Imipenem (44,4%) En el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo cuyos antibiogramas indican mayor resistencia antibiótica al Aztreonam (46,5%) , seguido por Ampicilina Sulbactan(16.28%) y luego la Ceftriaxona(11,6%) .

Observando que en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo ya no se utiliza en infeccion nosocomial Ampicilina , Gentamicina , Eritromicina y Cefazolina.

## **CAPITULO IV**

### **4.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

- Las infecciones nosocomiales en el servicio de cirugía del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo se presentaron en un 1.6% y corresponden en su mayor parte a infecciones del sitio quirúrgico en pacientes que fueron sometidos a laparotomía . El tratamiento se realizó en base a cultivos con antibióticos de amplio espectro y la mortalidad fue del 4.4%.
- La edad de presentación de las infecciones nosocomiales fue con mayor frecuencia en la tercera y sexta décadas de vida y el rango esta entre 16 a 89 años y el promedio de edad esta entre 49 años.
- La mayor parte de pacientes afectados con infección nosocomial no adolece de factores de riesgo.
- En cuanto a las infecciones que presentaron los pacientes con infección nosocomial fueron en la mayor parte colecciones sépticas y reinfección de la herida quirúrgica.

#### **4.2 RECOMENDACIONES:**

- Registrar el tiempo de uso de sondas vesicales en los pacientes de hospitalización prolongada para realizar un análisis verídico del uso de esta como causa de infecciones nosocomiales.
- Realizar un estudio Prospectivo basado en este estudio preliminar de los pacientes con sospecha de infección nosocomial para llegar a un diagnóstico preciso de esta situación de salud.

### 4.3.REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Park P, Garton (2004). Risk of infection with prolonged ventricular catheterization. ( en línea) Neurosurgery. Santiago de Compostela; Disponible en:  
[http://dspace.usc.es/bitstream/10347/2605/1/9788498873054\\_content.pdf](http://dspace.usc.es/bitstream/10347/2605/1/9788498873054_content.pdf)
2. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO,SERVICIO DE EPIDEMIOLOGIA ,SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS, SIVICEIN 2012, Disponible en:  
[http://www.hee.gob.ec/descargas/SIVICEIN\\_2012\\_ANALISIS\\_TOTAL\\_\(2\)\(1\).pdf](http://www.hee.gob.ec/descargas/SIVICEIN_2012_ANALISIS_TOTAL_(2)(1).pdf)
3. Friedman ND, (2007). Risk factors for surgical site infection complicating laminectomy. Infect Control HospEpidemiol; Disponible en :  
[http://www.guiasalud.es/egpc/seguridad\\_paciente/completa/bibliografia.html](http://www.guiasalud.es/egpc/seguridad_paciente/completa/bibliografia.html)
4. Jean-Louis VD.(2003) Nosocomial infection in adult intensive care units.TheLancet. 2003; 361: Disponible en :  
<http://books.google.com.ec/books?id=PM3oKAmnQnQC&pg=PA54&lpg=PA54&dq=Jean-Louis+VD.+Nosocomial+infection+in+adult+intensive+care+units.html>
5. Herruzo R, García(2001) , Infección hospitalaria:epidemiología y prevención. En: Piédrola G. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10ª edición. Barcelona: Masson; 579-582. <ftp://tesis.bbt.ull.es/ccppytec/cp217.pdf>
6. Emori TG, (1993). An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory. ClinMicrobiol Rev 1993; 6: 428-442. Disponible en :  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC358296/>
7. Burns SJ,(1982) Postoperative wound infections detected during hospitalization and after discharge in a community hospital. Am J Infect Control 1982; 10: 60-65.  
<http://books.google.com.ec/books?id=BGy5q0zaTXwC&pg=PA80&lpg=PA80&dq=Burns+SJ,+Dippe+SE.+Postoperative+wound+infections+detected+during+hospitalization+and+after+discharge+in+a+community+%E2%80%A2+hospital.+Am+J+Infect+Control+1982;+10:+60.>

8. Smyth ET,(2000) AM. Surgical site infection surveillance.JHospInfect. 45: 173-84.[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312008000100004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312008000100004&script=sci_arttext)
9. Le TA, Dibley (2007). Reduction in surgical site infections in neurosurgical patients associated with a bedside hand hygiene program in Vietnam. Infect Control HospEpidemiol.;28:583-8.  
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?cmd=Link&LinkName=pubmed\\_pubmed&from\\_uid=21339652](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?cmd=Link&LinkName=pubmed_pubmed&from_uid=21339652)
10. Faure O, (2002) Eight-year surveillance of environmental fungal contamination in hospital operating rooms and haematological units. J HospInfect. 2002; 50: 155-60.  
[http://iranpath.org/IJPArticles/7\\_3/7-27.pdf](http://iranpath.org/IJPArticles/7_3/7-27.pdf)
11. Frontera JA,(2008) Impact of nosocomial infectious complications after subarachnoid hemorrhage. Neurosurgery. 2008; 62: 80-7.  
<http://www.biomeddefine.com/sdx/t30/all/100/n+category+observable+entity+infection+hospital.html>
12. Guía practica de Infecciones Intrahospitalarias.(2011) Epidemiología de las infecciones intrahospitalarias;Dr Carlos AF.27,28 pp  
<http://www.oocities.org/mx/colmedoax06/inh.html>
13. Tellado JM, (2000). *Intra-abdominal infections*. Harcourt Brace, Madrid (en imprenta).  
[http://www.aecirujanos.es/libreria\\_virtual/patrocinados\\_por\\_otras\\_editoriales/Complicaciones\\_infecciosas.pdf](http://www.aecirujanos.es/libreria_virtual/patrocinados_por_otras_editoriales/Complicaciones_infecciosas.pdf)

14. EPINE: (2008) Estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales en los hospitales españoles 1990-2007. Madrid: SEMPSPH;  
<http://books.google.com.ec/books?id=PM3oKAmnQnQC&pg=PA57&lpg=PA57&dq=%E2%80%A2+EPINE:+Estudio+de+prevalencia+de+infecciones+nosocomiales+en+los+hospitales+espa%C3%B1oles>.
15. Cunningham M,(2006) Bunn F, Handscomb K. Antibióticos profilácticos para la prevención de la infección del sitio quirúrgico posterior a la cirugía por cáncer de mama (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 4,Oxford: Update Software;  
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/cirugia/docs/caso3-2.pdf>

#### 4.4 .BIBLIOGRAFÍA:

- Burns SJ,(1982) Postoperative wound infections detected during hospitalization and after discharge in a community hospital. Am J Infect Control 1982; 10: 60-65. <http://books.google.com.ec/books?id=BGy5q0zaTXwC&pg=PA80&lpg=PA80&dq=Burns+SJ,+Dippe+SE.+Postoperative+wound+infections+detected+during+hospitalization+and+after+discharge+in+a+community+%E2%80%A2+hospital.+Am+J+Infect+Control+1982;+10:+60.>
- Cunningham M,(2006) Bunn F, Handscomb K. Antibióticos profilácticos para la prevención de la infección del sitio quirúrgico posterior a la cirugía por cáncer de mama (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, número 4,Oxford: Update Software; <http://www.facmed.unam.mx/deptos/cirugia/docs/caso3-2.pdf>
- Emori TG, (1993). An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory. ClinMicrobiol Rev 1993; 6: 428-442. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC358296/>
- EPINE: (2008) Estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales en los hospitales españoles 1990-2007. Madrid: SEMPSPH; <http://books.google.com.ec/books?id=PM3oKAmnQnQC&pg=PA57&lpg=PA57&dq=%E2%80%A2+EPINE:+Estudio+de+prevalencia+de+infecciones+nosocomiales+en+los+hospitales+espa%C3%B1oles.>
- Faure O, (2002) Eight-year surveillance of environmental fungal contamination in hospital operating rooms and haematological units. J HospInfect. 2002; 50: 155-60. [http://iranpath.org/IJPArticles/7\\_3/7-27.pdf](http://iranpath.org/IJPArticles/7_3/7-27.pdf)

- Friedman ND, (2007). Risk factors for surgical site infection complicating laminectomy. Infect Control HospEpidemiol; Disponible en : [http://www.guiasalud.es/egpc/seguridad\\_paciente/completa/bibliografia.html](http://www.guiasalud.es/egpc/seguridad_paciente/completa/bibliografia.html)
- Frontera JA,(2008) Impact of nosocomial infectious complications after subarachnoid hemorrhage. Neurosurgery. 2008; 62: 80-7. <http://www.biomeddefine.com/sdx/t30/all/100/n+category+observable+entity+infection+hospital.html>
- Guía practica de Infecciones Intrahospitalarias.(2011) Epidemiología de las infecciones intrahospitalarias;Dr Carlos AF.27,28 pp <http://www.oocities.org/mx/colmedoax06/inh.html>
- Herruzo R, García(2001) , Infección hospitalaria:epidemiología y prevención. En: Piédrola G. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10ª edición. Barcelona: Masson; 579-582. <ftp://tesis.bbt.ull.es/ccppytec/cp217.pdf>
- HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO,SERVICIO DE EPIDEMIOLOGIA ,SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS, SIVICEIN 2012, Disponible en: [http://www.hee.gob.ec/descargas/SIVICIEIN\\_2012\\_ANALISIS\\_TOTAL\\_\(2\)\(1\).pdf](http://www.hee.gob.ec/descargas/SIVICIEIN_2012_ANALISIS_TOTAL_(2)(1).pdf)
- Jean-Louis VD.(2003) Nosocomial infection in adult intensive care units.TheLancet. 2003; 361: Disponible en : <http://books.google.com.ec/books?id=PM3oKAmnQnQC&pg=PA54&lpg=PA54&dq=Jean-Louis+VD.+Nosocomial+infection+in+adult+intensive+care+units.html>
- Le TA, Dibley (2007). Reduction in surgical site infections in neurosurgical patients associated with a bedside hand hygiene program in Vietnam. Infect Control HospEpidemiol.;28:583-8. [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?cmd=Link&LinkName=pubmed\\_pubmed&from\\_uid=21339652](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?cmd=Link&LinkName=pubmed_pubmed&from_uid=21339652)



- Park P, Garton (2004). Risk of infection with prolonged ventricular catheterization. ( en linea) Neurosurgery. Santiago de Compostela; Disponible en: [http://dspace.usc.es/bitstream/10347/2605/1/9788498873054\\_content.pdf](http://dspace.usc.es/bitstream/10347/2605/1/9788498873054_content.pdf)
- Smyth ET,(2000) AM. Surgical site infection surveillance.JHospInfect. 45: 173-84.[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312008000100004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312008000100004&script=sci_arttext)
- Tellado JM, (2000). *Intra-abdominal infections*. Harcourt Brace, Madrid (en imprenta).  
[http://www.aecirujanos.es/libreria\\_virtual/patrocinados\\_por\\_otras\\_editoriales/Complicaciones\\_infecciosas.pdf](http://www.aecirujanos.es/libreria_virtual/patrocinados_por_otras_editoriales/Complicaciones_infecciosas.pdf)

#### 4.5. Anexos:

##### 4.5.1. GUIA DE RECOLECCION DE DATOS.

Historia Clínica:

| 1.- Edad     | Historias Clínicas. |
|--------------|---------------------|
| a) 10-20     |                     |
| b) 21-30     |                     |
| c) 31-40     |                     |
| d) 41-50     |                     |
| e) Más de 50 |                     |

| 2.- Sexo  |  |
|-----------|--|
| Masculino |  |
| Femenino  |  |

| 3.- Factores de riesgo asociados (Patologías) | Si | No |
|---|----|----|
| HTA   |    |    |
| Enfermedad Pulmonar                           |    |    |
| Tabaquismo                                    |    |    |
| Alcoholismo                                   |    |    |
| Diabetes M.                                   |    |    |
| Neoplasias                                    |    |    |
| IRC   |    |    |
|   |    |    |
|   | Si | No |
| 4.- Postoperatorio en UCI.                    |    |    |
|   |    |    |
| 5.- Tipo de cirugía                           |    |    |
| Colecistectomía                               |    |    |
| Laparotomía                                   |    |    |
| Pancreatectomía                               |    |    |
| Apendicetomía                                 |    |    |
| Laparoscopia                                  |    |    |
|   |    |    |
| 6.- Días de Estancia Hospitalaria             |    |    |
| • 0-5días                                     |    |    |

|  |    |    |
|--|----|----|
| • 6-10 días  |    |    |
| • 11-15 días                                       |    |    |
| • 16-20 días                                       |    |    |
| • >21 días   |    |    |
|  |    |    |
| <b>7.- Complicaciones post quirúrgicas</b>         |    |    |
| Fístula con colección                              |    |    |
| Lesiones por adherolisis                           |    |    |
| Evisceración                                       |    |    |
| Lesión del colédoco                                |    |    |
| Oblitoma   |    |    |
| Colecciones séptica sin fistula                    |    |    |
| -Hemorragia post operatoria                        |    |    |
|  |    |    |
|  | Si | No |
| <b>8.- Catéter venoso central</b>                  |    |    |
|  |    |    |
| <b>9.- Instrumentación utilizada</b>               |    |    |
| <b>9.1-Tiempo de uso de catéter venoso central</b> |    |    |
| • 0-5días  |    |    |
| • 6-10 días  |    |    |
| • 11-15 días                                       |    |    |
| • 16-20 días                                       |    |    |
| • >21 días   |    |    |
|  |    |    |
|  | Si | No |
| <b>9.2-Intubación y ventilación mecánica</b>       |    |    |
| <b>9.3- Sondaje vesical</b>                        |    |    |
|  |    |    |
| <b>9.4.- Tiempo de duración de sondaje vesical</b> |    |    |
| • 0-5días  |    |    |
| • 6-10 días  |    |    |
| • 11-15 días                                       |    |    |
| • 16-20 días                                       |    |    |
| • >21 días   |    |    |
|  |    |    |
| <b>10.- Exámenes realizados</b>                    | Si | No |

|  |           |           |
|--|-----------|-----------|
| <b>Hemocultivos:</b>                                     |           |           |
| <b>Cultivos de orina:</b>                                |           |           |
|  |           |           |
| <b>11.-Microorganismos aislados en los cultivos</b>      |           |           |
| Pseudomona aeruginosa y otras pseudomonas                |           |           |
| Echerichia coli  |           |           |
| Enterobacter cloacae, aerogenes, aglomerans              |           |           |
| Estafilococo aureus                                      |           |           |
| Klebsiella pneumoniae y otras klebsiellas                |           |           |
| Acinetobacter baumannii                                  |           |           |
| Estafilococo epidermidis                                 |           |           |
| Enterococo faecalis, faecium y viridans                  |           |           |
| Candida albicans   |           |           |
| <b>Parasitos.</b>  |           |           |
| <b>Virus.</b>  |           |           |
|  |           |           |
| <b>12.- Tratamiento</b>                                  |           |           |
|  | <b>Si</b> | <b>No</b> |
| <b>12.1.-Profilaxis antibiótica</b>                      |           |           |
|  |           |           |
| <b>12.2.-Antibiótico terapia según el germen causal.</b> |           |           |
| <b><i>Pseudomonas aeruginosa:</i></b>                    |           |           |
| <i>Ticarcilina</i>                                       |           |           |
| <i>Piperacilina</i>                                      |           |           |
| Imipenem   |           |           |
| <b><i>Enterobacterias:</i></b>                           |           |           |
| <i>Ciprofloxacino</i>                                    |           |           |
| <i>Ceftazidima</i>                                       |           |           |
| Cefepima   |           |           |
| <i>Nitrofurantoina</i>                                   |           |           |
| Ampicilina:  |           |           |
| <b><i>Shigellas:</i></b>                                 |           |           |
| <i>Ciprofloxacino</i>                                    |           |           |
| Ampicilina   |           |           |
| <i>Tetraciclina</i>                                      |           |           |
| <i>Cotrimoxazol</i>                                      |           |           |

| <b><i>Salmonella:</i></b>                   |  |
|---|--|
| <i>Cotrimoxazol</i>                         |  |
| <i>Ampicilina</i>                           |  |
| <i>Ciprofloxacino</i>                       |  |
| <b><i>Clostridium botulinum:</i></b>        |  |
| <i>Penicilina G o Bencilpenicilina</i>      |  |
| <b><i>Clostridium perfringens:</i></b>      |  |
| <i>Neomicina</i>                            |  |
| <i>Polimixima B:</i>                        |  |
| <b><i>Streptococcus bta hemolítico.</i></b> |  |
| <i>Amoxicilina</i>                          |  |
| <i>Penicilina G o Bencilpenicilina</i>      |  |
| <b><i>Streptococcus Pneumoniae.</i></b>     |  |
| <i>Penicilina G o Bencilpenicilina</i>      |  |
| <i>Tetraciclina</i>                         |  |
| <b><i>Staphylococcus aureus.</i></b>        |  |
| <i>Vancomicina.</i>                         |  |
| <i>Nafcilina</i>                            |  |