UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

"MORBILIDAD Y MORTALIDAD ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE UCI DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA, ENERO 2014 - JUNIO 2015."

Tesis previa a la obtención del Título de Médico General

ASPIRANTE:

LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO

DIRECTOR:

DR. JORGE FERNANDO REYES JARAMILLO, Mg. Sc

Loja – Ecuador

2016

DR. JORGE FERNANDO REYES JARAMILLO, Mg. Sc DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA Y DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICO:

Que la presente tesis "**MORBILIDAD Y MORTALIDAD ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE UCI DEL HOSPITAL GENERAL TEÒFILO DÁVILA, ENERO 2014 - JUNIO 2015",** elaborado por la aspirante Leyla María Sarango Sarango, previa a optar el grado de Médico General, ha sido dirigida y revisada periódicamente por lo que autorizo su respectiva presentación ante el Tribunal de Grado.

Loja, 10 de noviembre - 2016.

Dr. Jorge Fernando Reyes Jaramillo, Mg. Sc

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Leyla María Sarango Sarango declaró ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional- Biblioteca Virtual.

Autor: Leyla María Sarango Sarango.

Firma: _____

Cédula: 1105116337

Fecha: Loja, 10 noviembre del 2016.

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Leyla María Sarango Sarango, declaro ser autora de la tesis titulada "**MORBILIDAD Y MORTALIDAD ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE UCI DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA, ENERO 2014 - JUNIO 2015."** como requisito para optar al grado de: Médico general, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 10 días del mes de noviembre del dos mil dieciséis, firma el autor.

Firma: _____

Autor: Leyla María Sarango Sarango. **Cédula:** 1105116337

Dirección: Av. Río Marañón y Río Cauca **Celular:** 0999655894

Datos Complementarios

Director de Tesis: Dr. Jorge Fernando Reyes Jaramillo, Mg. Sc

Tribunal de Grado:

Presidenta: Dra. Elvia Raquel Ruíz, Mg. Sc

Miembro del tribunal: Dr. Cristian Galarza Sánchez, Mg. Sc

Miembro del tribunal: Dr. Tito Carrión Dávila, Mg. Sc

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis dedico:

A mi padre Dios por permitirme cumplir cada una de mis metas, y darme la sabiduría, salud y fortaleza para alcanzarlas.

A mis padres que con su esfuerzo y dedicación han logrado ser mi ejemplo y fortaleza para cumplir una de mis grandes metas.

A todos mis profesores de la Carrera que me impartieron sus conocimientos con pasión de educar.

Leyla María

AGRADECIMIENTO

Al culminar el presente trabajo de tesis expreso mi gratitud, reconocimiento y mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja por haberme permitido desarrollarme como estudiante, constituyendo el pilar fundamental en mi formación; a cada uno de los docentes de la carrera de Medicina Humana quienes compartieron sus conocimientos y experiencias; alimentando mi mente y orientando mi corazón hacía el prójimo y por ende a la sociedad de la cual somos parte todos.

Mi agradecimiento sincero a mi director de tesis Dr. Jorge Reyes Jaramillo, quien de forma desinteresada con su valioso conocimiento dirigió el desarrollo de la presente tesis, aporte fundamental para concluir satisfactoriamente este trabajo.

Así mismo agradezco al Gerente y al Director de Docencia e Investigación del Hospital General Teófilo Dávila, quienes me han brindado su confianza y apoyo incondicional tanto en el área profesional como personal durante mi año de Internado y han facilitado toda la información necesaria para el desarrollo y culminación de la presente tesis.

La Autora

ÍNDICE GENERAL

PORTADA……i
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR……ii
AUTORÍA……iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN……...iv
DEDICATORIA……v
AGRADECIMIENTO……..vi
TÍTULO……....1
RESUMEN……...2
SUMMARY……..3
INTRODUCCIÓN……4-6
1. **REVISIÓN DE LITERATURA**……..7
1.1 Definición de las EACS……....7
1.2 Epidemiología……7-9
1.3 Agentes Etiológicos……..10-12
1.4 Transmisión……..……...12-17
1.5 Huésped…….....17-18
1.5 Patología……..18
1.7 Factores de Riesgo…….....……19
1.7.1 Factores Exógenos……...20
1.7.2 Factores Endógenos.....20
1.8 Clasificación y diagnóstico de las EACS……...21
1.8.1 Infección Respiratoria……..21-23
1.8.2 Infección Urinaria……24-25
1.8.3 Infección Quirúrgica……25-26
1.8.4 Bacteriemia Nosocomial…….…26-29
1.8.6 Otras Infecciones Nosocomiales……....29-30
1.9 Laboratorio clínico en la detección de las EACS……31-32
1.9.1 Reactantes de fase aguda…….....32-33
1.9.2 Fibrinógeno…….....33
1.9.3 PCR…….....33-35
1.9.4 Velocidad de Sedimentación Globular (VSG)……35-36

1.9.5 Exámenes Complementarios……36-38
1.10 Normas de Prevención y Control de las EACS……....38-40
1.10.1 Medidas de Prevención……41-47
1.10.2 Ambiente Hospitalario y Saneamiento……...47-49
1.10.3 Limpieza de Áreas Hospitalarias……49
2. **METODOLOGÍA**……...50-51
3. **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**……52
4. **RESULTADOS**……..53-67
5. **DISCUSIÓN**……...68-71
6. **CONCLUSIONES**……72
7. **RECOMENDACIONES**……73
8. **BIBLIOGRAFÍA**……....74-80
ANEXOS

TÍTULO

“MORBILIDAD Y MORTALIDAD ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE UCI DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA, ENERO 2014 - JUNIO 2015.”

RESUMEN

Las Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud (EACS), han ido tomando un lugar importante en la lista de mortalidad en nuestro País. En ninguna parte del mundo es posible la completa asepsia al igual que llevar estas enfermedades a niveles cero; el riesgo de que las infecciones aparezcan está siempre latente. Las EASC constituyen un importante problema de salud pública, por la morbilidad y mortalidad que ocasionan. Los objetivos de esta investigación fueron determinar la morbilidad y mortalidad asociados al Cuidado de la Salud de los pacientes ingresados en la UCI del Hospital General Teófilo Dávila, estimar la prevalencia, establecer los factores de riesgo más relevantes, e identificar la principal causa de mortalidad en el servicio de UCI. El presente trabajo es de tipo descriptivo, retrospectivo. Se pudo determinar que la prevalencia de las EACS en la UCI del Hospital General Teófilo Dávila en el periodo de Enero 2014 – Junio 2015, fue del 30,12%, con mayor frecuencia se encuentra la Neumonía representando el 88%, seguida con un mínimo porcentaje de la Infección de Vías Urinarias y la Sepsis; de igual manera se ha logrado establecer, que en nuestro estudio los factores de riesgo más relevantes que se asocian con las EASC, son Intubación Endotraqueal y Sonda Nasogástrica con un Riesgo Relativo de 3,96 y 1,92 veces respectivamente.

Palabras clave: Infección y atención en salud, Unidad de cuidados intensivos.

SUMMARY

Associated Disease Health Care, have been taken an important place in the list of death in our country. Nowhere in the world the complete antisepsis like to bring these diseases to zero levels is possible; the risk of infection is always latent appear. Las EASC constituyen un importante problema de salud pública, por la morbilidad y mortalidad que ocasionan. The objectives of this research were to determine the morbidity and mortality associated to Health Care of patients admitted to the ICU of General Hospital Teófilo Dávila, to estimate the prevalence, establish the factors most relevant risk, and identify the main cause of mortality in the ICU service. This work is descriptive, retrospective type. Which it was determined that the EACS in the ICU of General Teófilo Dávila Hospital in the period January 2014 Disease - June 2015 was 30, 12%; most often you found Pneumonia representing 88%, followed with a minimum percentage of Urinary Tract Infection and Sepsis. Similarly it has been established that in our study the factors most relevant risk associated with EASC are Endotraqueal Intubation and Nasogastric with a relative risk of 3, 96 and 1, 92 respectively.

Keywords: Infection and health care, Intensive Care Unit.

INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud debido a la frecuencia con la que se producen, la carga que imponen a los pacientes, al personal sanitario y a los sistemas de salud, así como a la morbilidad y mortalidad que provocan, constituyen un importante problema de salud pública, agravando la discapacidad funcional y la tensión emocional del paciente y en algunos casos, pueden ocasionar trastornos incapacitantes que reducen la calidad de vida. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Las EACS son una de las principales causas de defunción. Además de tener un efecto multifactorial a nivel físico, social, emocional y económico, debido a que una estadía prolongada de los pacientes en el medio hospitalario, es el mayor contribuyente a que esta parte se vea afectada. El uso mayor de los medicamentos, la necesidad de aislamiento y la mayor demanda de estudios de laboratorio y otros con fines diagnósticos contribuyen a elevar los costos. (Anchundia & Ochoa, 2011)

Se considera que un paciente ha contraído una EACS en las 48-72 horas posteriores al ingreso y que los signos y síntomas se asocien con dicha presunción. Entre las EACS más frecuentes se encuentran las del tracto

respiratorio, tracto urinario, heridas quirúrgicas, sondas prolongadas y en sangre. A esto, se suma la gravedad de la patología y el cuadro clínico que el paciente presente; así como las patologías de base diabetes, hipertensión, insuficiencia renal, problemas cardíacos, y enfermedades que afectan el sistema inmunitario, Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), tuberculosis, anemias, entre otras. (Anchundia & Ochoa, 2011)

Otro factor muy importante que afecta la estabilidad del paciente es la resistencia de los diferentes agentes etiológicos a los antimicrobianos, esto es de vital importancia en el medio hospitalario, debido a que la resistencia a los antimicrobianos complica la atención del paciente al disminuir las alternativas terapéuticas y provocando elevación de los costos de atención. Algunos microorganismos como Klebsiella sp, tienen mayor predisposición a generar resistencia, en tanto que otros han presentado patrones estables de resistencia a lo largo del tiempo como el Streptococcus Beta Hemolítico del grupo A. (Anchundia & Ochoa, 2011)

Nuestra investigación se basa en determinar la morbilidad y mortalidad asociadas al Cuidado de la Salud de los pacientes ingresados en la UCI del Hospital General Teófilo Dávila, así como, estimar la prevalencia de las enfermedades asociadas al cuidado de la salud, establecer los factores de riesgo más relevantes e identificar la principal causa de mortalidad en el

servicio de UCI relacionada con las enfermedades asociadas al cuidado de la salud.

El tipo de estudio empleado es Descriptivo porque está dirigido a recopilar datos que nos permitirá determinar las enfermedades, factores de riesgo y mortalidad asociadas al cuidado de la salud en los pacientes ingresados en UCI del Hospital General Teófilo Dávila y Retrospectivo porque se realizó en base a la información registrada en las Historias clínicas.

Según las estadísticas obtenidas, entre los meses de enero 2014 a junio 2015, 25 pacientes obtuvieron EACS y entre estas, la de mayor prevalencia fue neumonía. En relación a los factores de riesgo más relevantes encontramos la intubación endotraqueal y sonda nasogástrica.

La presente investigación se considera relevante, debido a que no se ha realizado un estudio de tal magnitud en el Hospital General Teófilo Dávila de la ciudad de Machala, lo cual ha permitido demostrar la valiosa aportación que se ha brindado a dicha entidad. Esperando que este estudio sea de total conveniencia para cada uno de los interesados y de fundamental aportación y motivación para investigaciones posteriores.

1. REVISIÓN DE LITERATURA.

1.1 Definición de Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud.

Se denomina como EACS a aquella que no estaba presente ni se estaba incubando en el momento de ser admitido el paciente en un hospital. De forma arbitraria, se establece un plazo de 48-72 horas como mínimo necesario para considerar la infección como "adquirida en el hospital." (Anchundia & Ochoa, 2011) (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Debe tenerse en cuenta que la posibilidad de contraer EACS está presente desde el mismo momento del ingreso, directamente relacionada con un ingreso previo. También es posible que determinadas infecciones hospitalarias sólo sean detectables tras el alta del paciente, situación relativamente frecuente en las infecciones de la herida quirúrgica, hecho que, si no se tiene en cuenta, puede introducir sesgos importantes en su medición. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

1.2 Epidemiología.

Las enfermedades asociadas al cuidado de la salud representan un problema de gran importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan mayores tasas de morbilidad y mortalidad. Esto sumado a mayores días de hospitalización provoca un incremento en el costo social de

años de vida potencialmente perdidos, así como del gasto económico a los sistemas de salud. (Dirección General de Epidemiología, 2012)

“Datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) muestran que más de 1,4 millones de personas en el mundo contraen infecciones en el hospital. En países desarrollados la prevalencia de pacientes hospitalizados que adquieren al menos una EACS se encuentra entre un 3,5% y 12%, mientras que en países en vía de desarrollo varía entre un 5,7% y 19,1%, alcanzando en estos últimos una proporción incluso mayor al 25% de pacientes afectados. En los servicios de Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) adultos en países de altos ingresos se han documentado tasas acumuladas de infecciones relacionadas con el uso de ventilación mecánica, catéteres centrales y catéteres urinarios de 7.9, 3.5, 4.1 por 1.000 días dispositivo.” (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

En Estados Unidos las EACS se encuentran entre las principales causas de muerte en ese país, se estima que ocasionan 1.7 millones de infecciones y hasta 99.000 muertes al año. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

“En América Latina, a pesar que las Infecciones Asociadas a la Atención (IAAS) en Salud son una causa importante de morbilidad y mortalidad, se

desconoce la carga de enfermedad producida por estas infecciones. Algunos países como Argentina, Chile, Uruguay tienen una vigilancia adecuada de las IAAS en sus servicios con datos instituciones y nacionales; sin embargo sus objetivos, indicadores, definiciones y metodologías varían entre ellos." (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

En América latina, las EACS generan un aumento importante de los costos de la atención médica. Por ejemplo, los costos de la atención en la Unidad de Cuidados Intensivos por concepto de día/cama, se estimaron en $1.233.751 y $1.741.872 en dos hospitales de Argentina (2006); $40.500, $51.678 y $147.600 en tres hospitales diferentes de Ecuador (2006); $1.090.255 en un hospital de Guatemala (2005); $443.300 en un hospital de Paraguay (2006). (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

La mayoría de las EACS son endémicas; es decir, que se presentas de forma esperada tanto en sus características como en su frecuencia. Por otro lado, ocasionalmente, se presentan brotes o epidemias que se localizan en áreas específicas del hospital causadas por microorganismos particulares o con resistencia antimicrobiana inusual. Es necesario aclarar que no todas las EACS son prevenibles, ya que se estima que al menos en la mitad de los casos se producirían a pesar de las estrictas normas de prevención. (Macedo & Blanco)

1.3 Agentes Etiológicos.

Los patógenos asociados a infecciones intrahospitalarias pueden proceder de fuentes exógenas o endógenas. Los asociados a fuentes endógenas se presentan en la flora normal del paciente, como en el caso del tracto intestinal. La contaminación exógena es causada por el movimiento de microorganismos desde fuentes externas, como la flora normal residente en las manos y la piel del personal de la salud, el instrumental biomédico contaminado y el medio ambiente hospitalario. (Perez, Zurita, Pérez, Patiño, & Calvimonte, 2010)

La etiología de las EACS ha presentado variaciones a través del tiempo. A principios del siglo XX los patógenos predominantes fueron gram positivos, pero con la introducción de los antibióticos se llevó a cabo una disminución de las infecciones causadas por estos microorganismos y pasaron a ser producidas, fundamentalmente por bacterias gram negativas, cobrando gran importancia las Enterobacterias y P. Aeuroginosa. A finales del milenio pasado, los gérmenes gram positivos reaparecieron como patógenos predominantes en algunas partes del mundo, pero con el problema adicional de la resistencia antibiótica. A pesar de ello, las bacterias gram negativas todavía se encuentran entre los principales agentes nosocomiales al nivel mundial. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

En la actualidad, aproximadamente, un tercio de las infecciones intrahospitalarias son causadas por S. aureus, Staphylococcus coagulasa negativos y enterococos, en tanto que otro tercio es causado por E. coli, P. auroginosa, Enterobacter spp y K. pneumoniae. Con frecuencia estos gérmenes muestran multi-resistencia, habitualmente Enterobacterias con beta-lactamasa de espectro expandido, Pseudomona spp multi-resistentes, incluyendo la resistencia a carbapenémicos. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Es importante mencionar que las infecciones intrahospitalarias pueden estar causadas por gérmenes oportunistas, de baja virulencia que normalmente en individuos inmunocompetentes o en la comunidad no causan infección, por ejemplo, el Acinetobacter spp., bacilo gram negativo de muy baja virulencia pero que puede mostrar resistencia a todos los antibióticos activos contra los gérmenes gram negativos. De esta manera un agente que suele ser inofensivo, fuera del ámbito hospitalario, puede causar hasta la muerte en pacientes hospitalizados. A baumanii, es la especie más frecuente y causante de infecciones respiratorias en pacientes ventilados, infecciones urinarias en pacientes con sonda vesical, infecciones de piel y de heridas. (Macedo & Blanco)

Entre los principales agentes implicados en la etiología de las EACS se encuentra: bacilos gram negativos, la Pseudomona aeruginosa, Enterobacterias (Shigella, Salmonella, Klebsiella, Enterobacter, Escherichia coli). De los bacilos Gram positivos tenemos a los clostridios (Clostridium perfringens, Clostridium botulinum, Clostridium tetani).

En el grupo de cocos gram positivos mencionamos a Streptococcus β hemolítico, Streptococcus pneumonae, Staphyilococcus aureus y los Enterococos. También es relevante mencionar a los hongos (cándida álbicans y Turolopsis glabrata) y algunos virus, aunque si bien quienes adquieren mayor importancia clínica son las bacterias. (Perez, Zurita, Pérez, Patiño, & Calvimonte, 2010) (Macedo & Blanco)

Es importante aclarar que un mismo agente puede ocasionar múltiples infecciones, y que una determinada infección puede ser ocasionada por más de un microorganismo patógeno.

1.4 Transmisión.

Las EACS pueden ser exógenas, que es la denominada infección cruzada o endógena, causada por agentes de la propia flora del paciente.

Para que ocurra la infección exógena debe existir: (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- Un reservorio del agente infeccioso, que es el lugar donde se mantiene le microorganismo con capacidad de reproducción.
- Una fuente, sitio desde el cual adquiere el agente infeccioso el paciente.
- Un mecanismo de transmisión, por el cual el paciente adquiere la infección.
- Una puerta de entrada, que puede ser la orofaringe, tracto respiratorio, el ojo, la piel, las mucosas, uretra y tracto digestivo.

Reservorios y fuentes pueden coincidir o ser elementos diferentes. Además, es frecuente que el acceso esté dado por instrumentos invasivos que alteran las defensas del huésped y constituyen reservorios. (Macedo & Blanco)

Humanos

- Pacientes: están colonizados o infectados por microorganismos que son diseminados principalmente por contacto a través del personal de salud, la flora de estos pacientes tiende a cambiar rápidamente a favor de microorganismos inusuales y de mayor resistencia a los antibióticos. (Macedo & Blanco)
- Persona de salud: la piel generalmente es el reservorio más importante, que porta su flora normal y con menor frecuencia portan y diseminan patógenos nosocomiales. Los trabajadores con infecciones

respiratorias altas sintomáticas y erupciones cutáneas parecen tener riesgo aumentado de transmisión. (Macedo & Blanco)

No Humanos

- Reservorios y fuentes ambientales como los sistemas de ventilación;
- Dispositivos médicos;
- Soluciones, algunos agentes muestran considerable tropismo por ciertos fluidos como soluciones de dextrosa colonizadas por bacterias que pueden fijar nitrógeno atmosférico (Enterobacter), los fluidos intravenosos en UCI pueden contener P. Aeuroginosa. (Macedo & Blanco)

Existen 3 rutas principales de transmisión de las EACS: gotas, vía aérea y contacto

a) **Transmisión por gotas:** Ocurre a través del contacto próximo con un paciente. Las gotas respiratorias que transportan agentes patógenos infecciosos transmiten la infección cuando viajan directamente de las vías respiratorias de la persona infectada a la superficie de las mucosas sensibles del receptor (distancias cortas). “El tamaño de las gotas generalmente es >5 micras y se producen cuando una persona infectada tose, estornuda o habla o durante procedimientos como la aspiración, intubación endotraqueal, la inducción de la tos de fisioterapia torácica y la reanimación cardiopulmonar. La distancia

máxima para la transmisión de las gotas depende de varios factores tales como la velocidad y el mecanismo por el cual son impulsadas desde la fuente, la densidad de las secreciones respiratorias, factores ambientales tales como temperatura y humedad, y la capacidad del patógeno para mantener la infectividad sobre esa distancia, sin embargo se ha definido una zona de riesgo de más o menos 1 metro alrededor del paciente" (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

b) **Transmisión por vía aérea o aerosoles:** Ocurre por diseminación de gotas en el aire pero que tienen un tamaño <5 micras y que contiene agentes infecciosos o que siguen siendo infecciosos a través del tiempo y la distancia (por ejemplo, las esporas de Aspergillus spp, y Mycobacterium tuberculosis). Los microorganismos que son transportados en esta forma pueden dispersarse a grandes distancias a causa de las corrientes de aire y pueden ser inhaladas por personas susceptibles que no han tenido contacto directo con (o ha estado en la misma habitación) la persona infectada. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

L*a* transmisión de microorganismos por vía aérea puede ocurrir en las siguientes situaciones:

- “Cuando un paciente con una enfermedad respiratoria no es aislado siguiendo las precauciones adecuadas o cuando el personal de la salud o visitantes con procesos infecciosos (resfriados, tuberculosis, varicela, etc) no siguen las recomendaciones para evitar la transmisión de microorganismos.” (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)
- “Cuando el sistema de ventilación se contamina con microorganismos. La patogenicidad del germen podrá variar y representar diferentes riesgos de acuerdo al estado inmune del huésped.” (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)
- “Cuando las condiciones del aire o los sistemas de agua se contaminan con bacterias que se vuelven aerosoles y pueden ser inhaladas por los pacientes.” (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

c) Transmisión por contacto: es el tipo de transmisión más común y se puede clasificar en dos subgrupos directo e indirecto. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- En el contacto directo los microorganismos se transfieren de una persona infectada a otra sin la existencia de un intermediario, se considera que las manos contaminadas del personal sanitario son

importantes contribuyentes a la transmisión de microorganismos. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- El contacto indirecto implica la transferencia de un agente infeccioso a través de un objeto contaminado o de una persona infectada como por ejemplo el uso de dispositivos, prendas de vestir o instrumentos que no están adecuadamente limpios ni cumplen con los adecuados procesos de asepsia-antiasepsia, cuando los residuos biológicos y el material contaminado no se mantienen de acuerdo a los estándares sanitarios, entre otros. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

1.5 Huésped.

El desarrollo de las EACS dependerá no solo de los factores intrínsecos del agente, sino también de la interacción entre este y el huésped. Algunas personas pueden ser **inmunes** a una infección o **resistentes**, capaces de resistir una colonización por un agente infeccioso. Otras personas, resultarán **susceptibles**, pudiendo transformarse en portadores y estar libres de síntomas o bien desarrollar la enfermedad clínica.

Los factores del huésped que pueden aumentar la susceptibilidad a la infección son: Edad, Género, Estrés, Estado Nutricional, estado Emocional,

Enfermedad de base, Días de internación, Tratamientos (antimicrobianos, corticoesteroides, agentes inmunosupresores, radiación), Ruptura de la primera barrera de defensa, la piel esto en pacientes quemados o en los sometidos a intervenciones quirúrgicas y procedimientos invasivos en general.

1.6 Patología

Muchos son los factores que contribuyen a la patología infecciosa hospitalaria:

a) Los que dependen del microorganismo: patogenicidad de las especies, virulencia de las cepas, resistencia antimicrobiana.
b) Los que dependen de la susceptibilidad del paciente: edad, sexo, enfermedades subyacentes, estado inmunológico.
c) El medio ambiente: planta física, personal hospitalario, régimen de visitas.
d) Tratamientos instituidos: inmunodepresores, antimicrobianos, técnicas invasivas.

1.7 Factores de riesgo

Condición o situación a la cual se expone un huésped y que es capaz de alterar su estado de salud como de aumentar la probabilidad de desarrollar una infección. Sin embargo, no necesariamente constituye un factor causal, ya que para llegar a esta afirmación se debe tener evidencia de que no existe alguna otra causa conocida. (Norma Técnica de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias, 2010)

Los factores de riesgo para la transmisión de EACS, están relacionados directamente con el modo de transmisión de los agentes infecciosos, el tipo de cuidado y las condiciones inmunológicas de base presentes en los pacientes. Entre estos últimos se destacan las comorbilidades como antecedente de enfermedad neoplásica, diabetes, desnutrición, presencia de quemaduras extensas o trauma. Por otra parte, la duración de la exposición, el inoculo y la patogenicidad de los agentes infecciosos también influye significativamente sobre el riesgo de infección. Así como los pacientes pueden estar en riesgo de infección o colonización con microorganismos a través de varias rutas de transmisión, las cuales pueden conducir a la aparición de un proceso infeccioso asociado a la atención. Los pacientes también pueden representar un riesgo de infección para otros pacientes, trabajadores de la salud y visitantes a causa de su afección. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

1.7.1 Factores Endógenos.

Los que presenta el paciente a su ingreso de la unidad de cuidados intensivos. (Llanos, Díaz, Barranco, García, & Fernández, 2014)

- Edad.
- Género.
- Diagnóstico principal a su ingreso a UCI.
- Enfermedades de base.

1.7.2 Factores Exógenos.

Los que sufre el paciente durante su estancia en UCI. (Llanos, Díaz, Barranco, García, & Fernández, 2014)

- Ventilación mecánica.
- Sonda nasogástrica.
- Catéter Swan-Ganz.
- Catéter periférico.
- Traqueostomía.
- Nutrición Parenteral.
- Intubación endotraqueal.

1.8 Clasificación y diagnóstico de las EACS.

1.8.1 Infección respiratoria.

Las infecciones más frecuentes son las del tracto respiratorio debido a los diferentes factores pueden influir en su adquisición y curso. (Anchundia & Ochoa, 2011)

- Neumonía Asociada al Cuidado de la Salud

Para su desarrollo, el evento más frecuente es la aspiración de bacterias de la orofaringe. Esto debido a que durante la estancia hospitalaria, la flora normal del huésped a menudo es alterada y reemplazada por la flora nosocomial, así las aspiración de secreciones de la orofaringe ya colonizada, pueden llevar a la proliferación de las bacterias en el tracto respiratorio inferior. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Los agentes etiológicos pueden variar, debido a las características de la población de pacientes y a la flora de cada institución, pero en general los patógenos más frecuentes son las bacterias. En estancias menores de 4 días, los microorganismos causantes de las neumonías tempranas son: Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moxarella catarralis, S. aureus, E.coli y K. pneumoniae. En las estancias mayores a 4 días, se presentan las neumonías tardías causadas por los microorganismos

anteriormente mencionadas y otros Gram negativos como P. aeruginosa, Enterobacter, Acinetobacter (55-85%), S. aureus (20-30%). Virus como el Sincitial respiratorio e influenza A y B pueden ser los responsables de neumonías asociadas al cuidado de salud de inicio temprano o tardío, en tanto que levaduras, hongos, Legionella y P. neumocystis carinii son causantes de neumonías de inicio tardío. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Desde el punto de vista de vista clínico el diagnóstico puede ser muy difícil, debido a que en algunos casos pueden ser muy inespecíficos los hallazgos clínicos (signos y síntomas), convirtiéndose de esta manera en un verdadero reto para los profesionales en salud. Desafortunadamente, muchos procesos no infecciosos, como insuficiencia cardíaca congestiva, tromboembolismo pulmonar, síndrome de distress respiratorio, entre otros, pueden ocasionar cambios radiológicos nuevos que pueden llevar a una sobrestimación de la incidencia de neumonías en el ámbito hospitalario. Sin embargo, aunque los criterios clínicos adolecen de falta de sensibilidad y especificidad, el empeoramiento no justificado por otras causas, del estado del paciente, la aparición o el aumento de un infiltrado pulmonar, la hipoxemia, cambios en la aparición o el aumento en la cantidad de material purulento en las secreciones respiratorias sugieren el diagnóstico de infección pulmonar. (Anchundia & Ochoa, 2011)

Entre los factores asociados con un mayor riesgo para el desarrollo de neumonía asociada al cuidado de salud tenemos: (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- Factores relacionados con el huésped: edad > 65 años, enfermedad de base (EPOC), trauma severo, broncoscopia reciente.
- Factores relacionados con los dispositivos: intubación traqueal, ventilación mecánica continua, sonda oro o nasogástrica y la frecuencia en los cambios de los circuitos de ventilación. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)
- Factores que incrementan la colonización: el ingreso a UCI, antibióticos de amplio espectro, mal manejo de equipos médicos e inadecuada higiene de manos. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)
- Factores que facilitan la adquisición de microorganismos multiresistentes: estancia hospitalaria> 4 días, ventilación mecánica >3 días antes del diagnóstico de neumonía, neoplasias, SIDA, insuficiencia hepática o renal, uso de esteroides por más de 7 días y de antibiótico 14 días previos. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

1.8.2 Infección urinaria.

Ocupan el segundo lugar entre las enfermedades asociadas al cuidado de la salud, generalmente, por la manipulación de tracto genitourinario y debido al uso de sonda vesical permanente. (Anchundia & Ochoa, 2011). Mientras que del 10% al 20 % de las infecciones del tracto urinario asociadas a catéter son causadas por la introducción de patógenos durante la inserción del mismo, el 30% al 45 % se encuentran asociadas con la migración de microorganismos desde la superficie externa del catéter a lo largo de la interface del catéter y de la uretra hasta la vejiga. Además, se estima que una permanencia mayor a 5 días del catéter, es causa de infecciones del tracto urinario en la mitad de los pacientes. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Los microorganismos implicados con mayor frecuencia son los bacilos gram negativos como E. coli, Klebsiella spp, Proteus spp, Pseudomona spp, Serratia spp y los Gram positivos especialmente los enterococos. Los gram negativos predominantemente migran a lo largo de la superficie externa de la sonda, en tanto que los gram positivos viajan por el lumen del catéter. Las levaduras pueden viajar por las dos rutas. Las bacterias no resistentes aparecen de manera temprana, sin embargo, las bacterias resistentes y las levaduras son patógenos de aparición más tardía. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014).

Los factores que influyen en el desarrollo de las infecciones urinarias pueden ser Intrínsecos como género (femenino), edad, enfermedad de base, antecedente de infección urinaria, o Extrínsecos como, sondaje vesical u otras instrumentaciones vésico-uretrales. (Anchundia & Ochoa, 2011)

El diagnóstico se basa en el cultivo de orina, que en un paciente sondado siempre se realizará mediante punción del catéter vesical, empleando una técnica estéril apropiada para la punción. La sonda o catéter no deben ser desconectados para obtener la muestra ya que se aumenta el riesgo de introducir microorganismos dentro del sistema colector de orina. Las muestras de orina siempre deben ser recolectadas antes de la administración de la primera dosis de antimicrobiano, siempre y cuando no esté en peligro la vida del paciente. (Anchundia & Ochoa, 2011) (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014).

1.8.3 Infección quirúrgica.

Tienen una baja prevalencia, pero no se excluyen, representando un problema que limita los beneficios de las intervenciones quirúrgicas. La infección quirúrgica se inicia generalmente en quirófano, los factores asociados a esta infección depende en parte, del número de bacterias que llegan al campo operatorio (Anchundia & Ochoa, 2011)

Entre los agentes causales se encuentran: Staphylococcus, Streptococcus, Pseudomonas, Proteus, Micobacteryum tuberculosis, Actinomyces, Sporotrichum schenkii, y algunas levaduras y entre los Factores de riesgo relacionados con infección quirúrgica tenemos: (Anchundia & Ochoa, 2011)

- Capacidad patogénica de las bacterias.
- Condiciones locales de la zona operada favorecen el desarrollo de las infecciones.
- Disminución de las defensas del huésped (diabéticos, neoplásicos, insuficientes hepáticos, renales, etc.)
- Condiciones generales de esterilización del instrumental, estancia hospitalaria previa del paciente.

El diagnóstico es principalmente clínico, con hallazgos como secreción purulenta alrededor de la herida o en el sitio de inserción del tubo de drenaje, celulitis difusa de la herida. “las infecciones de la herida quirúrgica y las infecciones profundas de los órganos o de las cavidades orgánicas se identifican por separado” (Anchundia & Ochoa, 2011).

1.8.4 Bacteriemia Nosocomial.

Las bacteriemias pueden ocurrir en el sitio de entrada a la piel del dispositivo intravascular o en la vía subcutánea del catéter. Los microorganismos

colonizadores del catéter dentro del vaso pueden producir bacteriemia sin infección externa visible. La flora cutánea permanente o transitoria es el foco de infección. (Anchundia & Ochoa, 2011)

Desde un punto de vista epidemiológico se distinguen dos tipos: Una epidémica, que suele relacionarse con el uso de algún tipo de terapia intravenosa, observándose en áreas como unidades de hemodiálisis, de cuidados intensivos o salas de neonatos y la endémica que es la más frecuente, sobre todo en zonas de alto riesgo como cuidados intensivos. (Anchundia & Ochoa, 2011)

La bacteriemia relacionada con un dispositivo intravascular causa 14% de las infecciones intrahospitalarias. Los cálculos indican que en Estados Unidos se producen 200 000 infecciones hematógenas por el uso de catéter venoso central, con una mortalidad atribuible de 12 a 25%, un promedio excesivo de estancia hospitalaria de 12 días y un costo calculado de 3 700 a 29 000 dólares por episodio; y es de importancia señalar que entre el 30 y 55% de estos episodios ocurre en la unidad de cuidados intensivos. (Weinstein, 2012)

Los microorganismos que causan las Infecciones del torrente sanguíneo, asociadas a catéter acceden primero a la superficie intra o extraluminal del dispositivo donde se adhieren y diseminan la infección por la vía sanguínea.

Estos microorganismos acceden al torrente sanguíneo de tres maneras: (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

a. Mediante invasión percutánea de organismos de la piel en el momento de la inserción del catéter.
b. Por la contaminación de los dispositivos por inadecuada manipulación.
c. Por diseminación de microorganismos de otros focos de infección a distancia (por ejemplo: neumonía) que se implantan a los dispositivos.

El perfil microbiológico de las Infecciones de Torrente Sanguíneo (ITS) es predominantemente flora que reside en la piel (Staphylococcus coagulasa negativo, S.aureus, enterobacterias) y otros gérmenes como P.aeruginosa y Candida. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

La identificación de la fuente de infección constituye un reto, sin embargo algunos hallazgos clínicos, epidemiológicos y microbiológicos pueden orientar a pensar en los dispositivos vasculares como la fuente de un episodio de sepsis. Pacientes con signos y síntomas de sepsis de aparición abrupta sin una fuente identificable se les debe sospechar infección de un dispositivo vascular. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Todo catéter intravascular acarrea un riesgo de Infección del Torrente Sanguíneo, sin embargo el riesgo varía dependiendo del tipo de catéter. El dispositivo que tiene mayor riesgo de infección es el catéter venoso central. El aumento del riesgo de Infección del Torrente Sanguíneo también se ha visto asociado con estancias hospitalarias prolongadas, severidad de las comorbilidades, inmunosupresión y trasplante de médula ósea que pueden incrementar entre 4 y 6 veces el riesgo de ITS-AC. Las características de los dispositivos vasculares, su inserción y su cuidado también tienen un alto impacto sobre el riesgo de Infección del Torrente Sanguíneo. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

1.8.6 Otras Infecciones Nosocomiales.

Septicemia en la unidad de cuidados intensivos.

La septicemia constituye un problema grave en la atención de las personas en estado crítico. Es la causa principal de muerte en Estados Unidos. Muchas intervenciones terapéuticas en las UCI son cruentas y predisponen a los pacientes a complicaciones infecciosas; las intervenciones en cuestión incluyen intubación endotraqueal, colocación de catéteres a permanencia en vasos sondas por vía nasal para alimentación enteral, sondas transuretrales en vejiga y otros tubos, catetéres o sondas colocadas en cavidades

corporales estériles (tubo de toracostomía y sondas percutáneas para drenaje intraabdominal). (Kress & Hall, 2012)

En las infecciones graves, el paso de microorganismos o alguno de sus componentes a la circulación puede ser importante y producirse un cuadro de insuficiencia circulatoria aguda grave y con descenso en el consumo de oxígeno que se denomina *shock séptico.* Por lo general este estado patológico está asociado con pacientes inmunodeprimidos, o pacientes que hayan estado frente a un cuadro infeccioso que le haya producido el empeoramiento del mismo, por lo cual es recomendable que se tomen medidas de bioseguridad a la hora de manipularlos, ya que el contacto con cualquier microorganismo puede causar una descompensación. (Anchundia & Ochoa, 2011)

Cuanto más tiempo estén los dispositivos intravasculares en su sitio, mayor propensión habrá a que surjan infecciones, por tal razón, un aspecto importante de prevención en estos casos es la extracción oportuna de los dispositivos penetrantes tan pronto ya no sean necesarios. (Kress & Hall, 2012)

1.9 Laboratorio clínico en la detección de las EACS.

Los estudios del Laboratorio contribuyen a orientar el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes. Siempre deben seleccionarse e interpretarse en el contexto clínico específico de cada caso. La utilidad diagnóstica de las pruebas de laboratorio puede evaluarse mediante cuatro características: (Anchundia & Ochoa, 2011)

a. **Sensibilidad,** que es la probabilidad de que la prueba sea positiva cuando la persona tiene la enfermedad, esto es, los “verdaderos positivos”.
b. **Especificidad,** es la probabilidad de que la prueba sea negativa cuando la persona no tiene la enfermedad, esto es los “verdaderos negativos”.
c. El valor **predictivo positivo** es la probabilidad de que una persona tenga la enfermedad cuando la prueba es positiva.
d. El valor **predictivo negativo** es la probabilidad que la persona no tenga la enfermedad cuando la prueba es negativa.

Se debe considerar que, si la muestra no es idónea para la realización de las pruebas, pueden aparecer resultados falsos positivos. Además, de los cultivos que son las pruebas directamente encaminadas al diagnóstico de los

agentes infecciosos, se encuentran asociados otros exámenes que complementan los resultados obtenidos, y que brindan la certeza de un diagnóstico médico. (Anchundia & Ochoa, 2011)

Una de las claves que indican la presencia de infección de cualquier tipo, son los reactantes de fase aguda como la VSG, PCR, fibrinógeno, entre otros. Un resultado positivo de cualquiera de ellos encamina a este diagnóstico. Actualmente se ofrece una variedad de pruebas con mucha más sensibilidad y especificidad a las enfermedades que se desean detectar. Además, de los exámenes complementarios que van acorde con los signos y síntomas del paciente. (Anchundia & Ochoa, 2011)

1.9.1 Reactantes de fase aguda.

Los reactantes de fase aguda son un grupo heterogéneo de proteínas que se sintetizan en el hígado y cuya cantidad en la circulación aumenta rápidamente en presencia de inflamación y de necrosis tisular. Entre ellas se incluyen las proteínas como albúmina, fibronectina, proteína C reactiva y proteína A del amiloide. Las pruebas más frecuentemente utilizadas en clínica son la velocidad de sedimentación globular (VSG) y la proteína C reactiva (PCR). Los niveles de PCR reflejan los cambios en la actividad inflamatoria de manera más rápida que la VSG, por lo que probablemente la

PCR es una buena prueba para evaluar fases tempranas de inflamación. (Anchundia & Ochoa, 2011)

1.9.2 Fibrinógeno.

El fibrinógeno es esencial en el mecanismo de la coagulación de la sangre, es parte de la vía común del sistema de la coagulación. El fibrinógeno se convierte en fibrina mediante la acción de la trombina durante la coagulación. El fibrinógeno que se produce en el hígado, también es una proteína reactante de fase aguda. En los casos de inflamación o necrosis tisular se produce un aumento brusco de los niveles de fibrinógeno por encima de 400 mg/dl. (Anchundia & Ochoa, 2011)

1.9.3 Proteína C Reactiva (PCR)

La función de la proteína C reactiva es reconocer en el plasma la presencia de productos potencialmente tóxicos liberados por los tejidos lesionados, unirse a ellos y eliminarlos o facilitar su depuración. La (PCR) es un mediador de fase aguda de uso frecuente como una herramienta para tratar de diferenciar infecciones bacterianas y virales, pese a que la utilidad para este efecto no cuenta con apoyo de la evidencia científica disponible. Es un examen de uso masivo en nuestro medio, sólo limitado en la mayoría de los centros por la disponibilidad de recursos económicos. Frecuentemente, se

solicita en los casos de pacientes febriles con el fin de apoyar la sospecha de una etiología bacteriana. (Anchundia & Ochoa, 2011)

La producción de PCR se inicia a las 4-6 horas de la agresión inicial y alcanza el pico máximo alrededor de las 36 horas. Su producción se mantiene constante mientras el proceso inflamatorio o infeccioso se encuentra activo pero, una vez controlado su nivel en sangre desciende rápidamente debido a su corta vida media, estimada en unas 4-7 horas. Aunque la elevación de la PCR sérica no constituye un signo específico de infección bacteriana, se ha demostrado que en presencia de un proceso de este tipo, su producción es más intensa y, en consecuencia, se alcanzan niveles más elevados que cuando se trata de un síndrome inflamatorio. Ante cualquier agresión bacteriana, la secreción de PCR va precedida de un aumento de los niveles de IL-6. (Battistini, 2008)

En las infecciones virales los niveles de PCR no suelen aumentar por encima de 40mg/L, aunque hay trabajos que describen niveles más altos en infecciones por adenovirus y virus influenza. En las infecciones bacterianas importantes como la sepsis, artritis, meningitis, neumonía y pielonefritis los niveles se situarán casi siempre por encima de 60mg/L, pero en la faringoamigdalitis, otitis y otras infecciones del tracto respiratorio superior de origen bacteriano se obtienen unos niveles intermedios, entre 20-60mg/l,

que difícilmente nos ayudan al diagnóstico etiológico. Finalmente, valores superiores a 100mg/L suelen poner en evidencia una infección bacteriana grave. No obstante, a pesar de su utilidad, sobretodo en procesos bacterianos de importancia, la PCR no puede sustituir la valoración clínica del paciente. Ni su valor predictivo ha demostrado ser superior a la VSG (Battistini, 2008)

1.9.4 Velocidad de Sedimentación Globular VSG.

La VSG es una determinación de la velocidad con la que los eritrocitos se sedimentan en solución salina o plasma en un determinado período de tiempo. Se trata de una prueba no específica y, por tanto, no diagnóstica de ninguna enfermedad o lesión orgánica determinada. (Anchundia & Ochoa, 2011) (Battistini, 2008)

La VSG, al igual que la PCR, es un marcador inflamatorio inespecífico que puede ser útil en el diagnóstico de una infección bacteriana. Una desventaja en cuanto a la PCR es que su aumento en relación con los cuadros inflamatorios es más lento, tanto en el momento del debut como en la remisión del proceso, así como en el seguimiento de la respuesta terapéutica. Por otro lado sus valores varían con la edad y sexo del paciente y dependen de una serie de reacciones relacionadas con los glóbulos rojos, fibrinógeno, lípidos e inmunoglobulinas. Se consideran valores patológicos

los que se sitúan por encima de 25-30 mm en la primera hora. No es útil en procesos agudos porque tarda varios días en elevarse y normalizarse. A medida que la enfermedad empeora la VSG aumenta y cuando mejora disminuye. En casos de resultados equívocos, se realizará la prueba de PCR para confirmar o descartar posibles patologías. (Battistini, 2008)

1.9.5 Exámenes complementarios.

El papel del laboratorio clínico ante ciertas patologías se complementa con diversas pruebas cuyo valor es indicativo de ciertas enfermedades. En el caso de los pacientes de UCI hay que considerar que ciertos valores no demuestran estrictamente una patología como por ejemplo la disminución de la serie roja en el hemograma (a excepción de los valores demasiado bajos o críticos). (Anchundia & Ochoa, 2011)

Existen un sin número de pruebas que encamina al médico a confirmar si su diagnóstico es certero o no. Sin embargo, se debe considerar que en el caso de los pacientes de UCI que son considerados como inmunodeprimidos, debido al estado patológico en el que se encuentran, hay una disminución de su estado de hidratación y por ende de su estado funcional. Sumado a esto, se encuentran las patologías asociadas al paciente como insuficiencia renal, diabetes, hipertensión, obesidad, entre otras, en donde los niveles de glucosa, urea, creatinina, ácido úrico y transaminasas suelen estar elevados.

Por ende, para que un diagnóstico sea confiable las pruebas realizadas por el laboratorio deben encontrarse de la siguiente manera: (Anchundia & Ochoa, 2011)

- En el hemograma una disminución de la serie roja (glóbulos rojos, hematocrito y hemoglobina), debido a la descompensación alimenticia del paciente; la fórmula leucocitaria con una desviación a la izquierda (neutrofilia) en el caso de infección por bacterias y una desviación a la derecha (linfocitosis) en el caso de infección vírica; acompañada de una disminución de plaquetas; (Anchundia & Ochoa, 2011)
- Las pruebas de hemostasia suelen estar prolongados en pacientes con problemas hepáticos graves; (Anchundia & Ochoa, 2011)
- Los niveles de glucosa en sangre elevados en el caso de los pacientes diabéticos y con insuficiencia renal crónica, sin embargo, este desciende debido a la descompensación que sufren estos pacientes; (Anchundia & Ochoa, 2011)
- La relación urea-creatinina suelen estar aumentadas en el caso de los pacientes con insuficiencia renal, sin embargo, la creatinina puede llegar a disminuir en ciertos pacientes que pierden masa muscular manteniendo una urea normal; (Anchundia & Ochoa, 2011)

- El colesterol y los triglicéridos pueden encontrarse altos al inicio e ir disminuyendo en el transcurso de la enfermedad debido a la falta de ingesta de grasas y carbohidratos; (Anchundia & Ochoa, 2011)
- Los valores de los electrolitos como sodio, potasio y cloro varían de acuerdo al estado patológico de cada paciente. (Anchundia & Ochoa, 2011)

1.10 Normas de prevención y control de las EACS.

Las EACS son sucesos que: alarga la estancia hospitalaria de pacientes internados, elevan la morbimortalidad de los mismos y causan mayores gastos económico-humanos que repercute en todos los niveles de la población. Por lo tanto, se debería evitar la ocurrencia de tales infecciones al interior de los centros de Hospitalarios, para tal efecto contamos con diferentes medidas que reducen satisfactoriamente la frecuencia de las mismas, las cuales deberían ser cumplidas con estricto control. (Perez, Zurita, Pérez, Patiño, & Calvimonte, 2010)

Las EACS pueden ser prevenidas si se realizan programas de intervención apropiados. Las principales características de los programas efectivos en muchos países, han sido, mantener un sistema de vigilancia epidemiológica activa, focalizar las intervenciones en las infecciones intrahospitalarias asociadas a procedimientos de atención de pacientes y utilizar los

conocimientos científicos para normalizar las prácticas de atención de acuerdo a la vigencia existente. (Anchundia & Ochoa, 2011)

Es importante abordar el tema de la vigilancia, la prevención y el control de las infecciones intrahospitalarias como el pilar fundamental de la calidad de los servicios de salud que brinda un hospital, cuyo objetivo fundamental es el de garantizar la calidad de la atención médica, con un mínimo de riesgo para pacientes y personal hospitalario. (Freire, Rivera, Salamea, & Semería, 2013) La carencia de presupuesto mínimo para una atención de calidad, el incumplimiento en los roles del personal de salud, la inadecuada infraestructura, el desconocimiento de ciertos temas relacionados con bioseguridad y la limitada disponibilidad de insumos hospitalarios básicos, unido a la falta de rigurosidad y exigencia en la evaluación del cumplimiento de protocolos por parte de las autoridades competentes, hacen que las infecciones intrahospitalarias se conviertan en una amenaza que resulta el incremento del presupuesto para el estado y quienes lo subsidian, así como también determinan un aumento en la morbimortalidad de los pacientes y del mismo personal de salud (Freire, Rivera, Salamea, & Semería, 2013)

Las infecciones hospitalarias o asociadas al cuidado de la salud se relacionan en general a inadecuados procedimientos y técnicas por parte del personal de salud sin embargo, en las últimas décadas las Infecciones

Intrahospitalarias se asocian también al alto grado de resistencia bacteriana provocada principalmente por la prescripción de antibióticos de manera indiscriminada y la automedicación lo que dificulta aún más el control de este problema de salud pública. (Freire, Rivera, Salamea, & Semería, 2013)

La prevención y el control de las infecciones representan en la práctica una tarea amplia y compleja para la cual resulta indispensable la información epidemiológica y microbiológica, la existencia de una eficiente administración hospitalaria y el involucramiento del personal de salud en las acciones de prevención y control, asumiendo cada grupo ocupacional las responsabilidades que le competen. (Freire, Rivera, Salamea, & Semería, 2013)

Se ha demostrado que la prevención, vigilancia y control de las infecciones permiten disminuir tanto los costos del sistema de salud como los índices de mortalidad en distintos entornos de forma sostenible y con una relación costo-beneficio muy favorable. Se estima que los costos que generan las EACS se pueden disminuir hasta en 32% si se implementa un buen programa de prevención, vigilancia y control. Es por ello que es innegable la necesidad del compromiso de los gobiernos y del sistema de salud para asumir estos procesos. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

1.10.1 Medidas de prevención

Las intervenciones o prácticas para la prevención y el control de las infecciones intrahospitalarias, deben ser usadas de manera rutinaria para prevenir la transmisión de estas entre paciente y paciente. Estas prácticas aplican tanto para los trabajadores de la salud como para los pacientes, visitantes y el entorno hospitalario. Las normas preventivas dirigidas a evitar cada infección en particular son: (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Medidas específicas para la prevención de las infeccione asociadas a dispositivos

a. Medidas de prevención de infecciones asociadas a dispositivos respiratorios: (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- La intubación y la reintubación deben evitarse si es posible, ya que aumenta el riesgo de neumonía asociada a ventilación;
- Usar nuevos circuitos para cada paciente y cambio de los mismo si estos se ensucian o se dañan, pero no cambios programados de los circuitos del ventilador;
- Profilaxis para enfermedad de úlcera péptica por estrés se puede hacer con antagonistas de H2 o con sulcrafate;
- Para disminuir la aspiración orotraqueal, la posición supina de los pacientes con la cabecera elevada a 45^0, succión continua de

secreciones subglóticas y minimizar el uso de sedación en la medida de lo posible.

b. Medidas de prevención de infecciones asociadas a dispositivos intravasculares: No realizar cambios rutinarios de los catéteres centrales. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

c. Medidas para disminuir el riesgo de ITS asociada al uso de catéteres, tales como: (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- Elegir el mejor dispositivo de acuerdo a las necesidades del paciente y preferir un sitio de inserción con menor riesgo de infección. Estudios prospectivos evidencian que catéteres insertados en la vena femoral tienen un mayor riesgo de ITS, sin embargo, en caso de ser necesario el uso de un dispositivo femoral de corta permanencia, se recomienda que su inserción se realice a 5 cm por debajo del pliegue inguinal;
- Para catéteres de hemodiálisis la evidencia recomienda la inserción del catéter en la vena yugular interna más que en la vena subclavia por el mayor riesgo de trombosis venosa y estenosis;
- Adecuada higiene de manos, uso de guantes estériles y las demás precauciones de barrera para la inserción o reemplazo de dispositivos intravasculares;

- Para la curación del sitio de inserción del catéter se preferirá el uso de apósitos estériles, transparentes, semipermeables de poliuretano, sobre el uso convencional de gasas estériles;
- Preferir el uso de un catéter con un solo puerto, si no se requiere un catéter multilumen para el manejo del paciente;

d. Medidas de prevención de infecciones asociadas a catéteres urinarios: (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- El catéter urinario debe ser usado únicamente en casos exclusivamente necesarios y el tiempo de uso debe ser limitado según las necesidades de cada paciente;
- Asegurar que únicamente el personal entrenado en el paso y manipulación del catéter, sea el responsable de su cuidado.

Dentro de los principios básicos para la prevención de la trasmisión de las EACS se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

Precauciones de aislamiento hospitalario

Son un conjunto de acciones que permiten la separación entre pacientes durante el periodo de transmisibilidad de la enfermedad en condiciones que permitan cortar la cadena de infección. Se han establecido estas precauciones con dos propósitos; el primero consiste en la prevención de transmisión de un microorganismo de un paciente portador sano a uno

enfermo en forma directa como indirecta, y el segundo es prevenir la transmisión de estos microorganismos a los profesionales de la salud. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

a. **Precauciones estándar**: Son aquellas destinadas a ser aplicadas a la atención de todos los pacientes en todos los ámbitos de la salud, independientemente de la presencia, sospechosa o confirmación de un agente infeccioso. La aplicación de las Precauciones Estándar constituye la principal estrategia para la prevención de infecciones entre pacientes y personal sanitario. Estas se basan en el principio que todo fluido orgánico, sangre, secreción, excreción, membrana no intacta de la piel y mucosas pueden contener agentes infecciosos transmisibles. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Dentro de las medidas generales se incluyen:

- **Higiene de manos**

Se ha demostrado que la higiene de manos es la estrategia más sencilla y efectiva en la reducción de las Infecciones Asociadas a cuidado de la salud ya que las manos se consideran la principal vía de transmisión de microorganismos durante la atención en salud. La higiene de manos se debe realizar teniendo en cuenta los **cinco momentos**. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

1. Antes de tocar al paciente.
2. Antes de un procedimiento limpio o aséptico.
3. Después del riesgo de exposición a fluidos.
4. Después de tocar al paciente.
5. Después del contacto con el entorno del paciente.

Se deben mantener las uñas cortas y no se deben utilizar uñas artificiales o extensiones de estas cuando se esté en contacto directo con los pacientes (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- **Uso de Guantes**

Los guantes deben utilizarse como barrera protectora de la piel por el personal de salud y se utilizan principalmente para reducir el contacto con fluidos corporales y evitar los riesgos de colonización transitoria. Los guantes brindan protección bidireccional ya que protegen al paciente y al personal de la salud del contacto con microorganismos que pueden ser transportados a través de las manos. La selección de guantes dependerá de la variedad de factores como la tarea que se va a realizar. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

Recuerde que el uso de guantes **no** reemplaza la necesidad de realizar la higiene de manos.

- **Uso de bata**

Están son utilizadas cuando en el contacto con el paciente existe el riesgo de salpicadura o cuando el paciente presenta una sospecha o un diagnóstico de una infección por microorganismos de importancia epidemiológica. Esta deberá estar limpia, integra y no elástica, además debe cubrir brazos y antebrazos, alcanzar hasta el cuello y rodillas y deben ser retiradas antes de salir de la habitación y al llevar a cabo la higiene de manos. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- **Mascarilla**

Deben cubrir la boca y la nariz y se utiliza para la atención de pacientes con aislamiento por vía aérea o por gotas. Se requiere la mascarilla (N95) de alta eficiencia específicamente para aislamiento por vía aérea los cuales son diseñados para captar partículas menores a 5 micras que se encuentran suspendidas en el aire. Las mascarillas quirúrgicas están diseñadas para evitar partículas mayores a 5 micras. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- **Gafas**

Son necesarias cuando se realizan procedimientos que ofrezcan riesgo de salpicaduras con fluidos corporales. Estas deben ser lavadas después de su uso porque suelen contaminarse con salpicaduras de fluidos corporales. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- **Desinfección de la habitación**

Se debe realizar al egreso del paciente, teniendo en cuenta los procesos de desinfección terminal. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- **Ropa de cama y otros materiales**

Las sabanas, toallas, ropa de paciente pueden resultar contaminadas con microorganismos patógenos, sin embargo el riesgo de transmisión es inexistente cuando se maneja, se transporta y se lava de manera adecuada. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

- **Traslado de los pacientes**

Es importante limitar el traslado y transporte de pacientes infectados o con sospecha de infección para reducir la transmisión de microorganismos epidemiológicamente importantes. En caso de ser necesario su traslado, se debe informar al personal las normas de manejo tanto para el paciente como para las personas que lo transportan de acuerdo al tipo de aislamiento instaurado. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

1.10.2 Ambiente hospitalario y saneamiento

El ambiente hospitalario incluye las características de las instalaciones, el sistema de ventilación, el suministro de agua, alimentos y la evaluación de desechos. (Perez, Zurita, Pérez, Patiño, & Calvimonte, 2010)

a. **El quirófano:** Personal del quirófano pondrá especial cuidado en lavado de manos, ropa apropiada para el quirófano, número

de personas y circulación al interior del quirófano, preparación pre-operatoria del paciente, vigilancia de las heridas quirúrgicas. (Perez, Zurita, Pérez, Patiño, & Calvimonte, 2010)

b. **Unidad de Cuidados Intensivos:** (Perez, Zurita, Pérez, Patiño, & Calvimonte, 2010)
   - Mantener la desinfección apropiada y el cuidado durante el uso de los tubos, respiradores y humidificadores.
   - Abstenerse de hacer cambios regulares de los tubos del respirador.
   - Evitar la administración de antiácidos y antihistamínicos H2.
   - Mantener una succión estéril de la tráquea.
   - Evitar la cateterización, a menos que haya una indicación médica.
   - Mantener un alto nivel de asepsia para la inserción y el cuidado del catéter.
   - Limitar al mínimo posible el período de uso de catéteres.
   - Preparar los líquidos en forma aséptica e inmediatamente antes del uso.
   - Capacitar al personal en la inserción y el cuidado del catéter.

1.10.3 Limpieza de áreas hospitalarias

Deben existir programas de limpieza de la planta física, desinfección, de retiro de basuras y desechos, de limpieza y manutención de los sistemas de aire acondicionado; estos programas deben cumplir con las especificaciones técnicas de servicios de limpieza, higienización y manejo de los desechos generados en los hospitales. (Barrero, Rivera, & Villalobos, 2014)

2 METODOLOGÌA

Descripción del proceso: Se tomó todas las historias clínicas correspondientes al periodo comprendido entre el primero de enero 2014 al treinta de junio 2015. Se clasificó, en base a sí presentan o no EACS, Aquellas que las presentaron fueron considerados como casos de estudio.

2.1 Tipo de diseño: El presentes trabajo investigativo es de tipo Descriptivo, Restrospectivo.

Descriptivo: porque está dirigido a recopilar datos que nos permitirá determinar las enfermedades, factores de riesgo y mortalidad asociadas al cuidado de la salud en los pacientes ingresados en UCI del Hospital General Teófilo Dávila.

Retrospectivo: El estudio se realizó en base a la información registrada en las Historias clínicas.

2.2 Donde se realizó: Hospital General Teófilo Dávila de la cuidad de Machala.

2.3 Unidad de Análisis: Historias Clínicas de los Pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos, de enero 2014 a junio 2015.

2.4 Criterios de Inclusión: Todas las Historias clínicas de los pacientes mayores de 20 años, ingresados en la Unidad de

cuidados Intensivos hospitalizados por más de 48 horas en este servicio.

2.5 Criterios de Exclusión: Todas las Historias clínicas de los pacientes menores de 20 años, ingresados en la Unidad de cuidados Intensivos y con menos de 48 horas de hospitalización en este servicio.

2.6 Universo: 302 Historias Clínicas de todos los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Teófilo Dávila de la cuidad de Machala, en el periodo de Enero 2014 a Junio 2015.

2.7 Muestra: Se aplicó los criterios de inclusión y exclusión obteniendo una población de 83 pacientes a estudiar.

2.8 Riesgo Relativo: Para calcular el riesgo relativo, se divide la incidencia de los expuestos para la incidencia de los no expuestos.

3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.1 TÉCNICAS: Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó

3.1.1 Observación Indirecta: De informes ya elaborados como son las historias clínicas que permitió recabar todos los datos necesarios para el desarrollo del presente trabajo.

3.2 INSTRUMENTOS: Así mismo se requirió de la utilización de:

3.2.1 Historia Clínica.

3.2.2 Ficha de Registro.

3.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.3.1 Autorización.

- Universidad Nacional de Loja: Coordinación de la carrera de Medicina.
- Gerente del Hospital General Teófilo Dávila de la ciudad de Machala.

3.3.2 Análisis de Datos: Con los resultados obtenidos se trabajó con tablas, gráficos para con ello plantear respectivamente las conclusiones y recomendaciones.

4 RESULTADOS.

TABLA 1

SEXO DE LOS PACIENTES EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL GENERAL TÉOFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

SEXO	F	%
MASCULINO	53	63,86
FEMENINO	30	36,14
TOTAL	83	100

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

Análisis: Durante el periodo de estudio de los pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos, el 63,86% correspondió al sexo masculino, en tanto que el femenino representó el 36,14%.

TABLA 2

EDAD DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

EDAD	F	%
20 - 29	26	31,33
30 - 39	8	9,64
40 - 49	13	15,66
50 - 59	20	24,10
60 - 69	16	19,28
TOTAL	83	100,00

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

Análisis: La edad de los pacientes con mayor prevalencia, es de 20-29 años, que representa el 31,33 y en un menor porcentaje los que corresponden a los 30-39 años de edad que representan al 9,64% respectivamente.

TABLA 3

CONDICIÓN DE EGRESO DE LOS PACIENTES. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

EGRESO	F	%
VIVO	43	51,81
FALLECIDO	40	48,19
TOTAL	83	100

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

Análisis: La condición de egreso de los pacientes, como “vivo”, fue del 51,81%, en tanto que el 48,19% fue fallecido.

TABLA 4

PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

EACS	F	%
SI	25	30,12
NO	58	69,88
TOTAL	83	100

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

Análisis: De los pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos, el 30,12 % adquirieron Enfermedades Asociada al Cuidado de la Salud.

TABLA 5

TIPO DE ENFERMEDADES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD EN LOS PACIENTES. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014- JUNIO 2015

ENFERMEDAD	F	%
NEUMONIA	22	88
INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS	2	8
SEPSIS	1	4
TOTAL	25	100

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

Análisis: En relación a las Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud, el 88% corresponde a Neumonía, seguida de Infecciones de las vías urinarias y de Sepsis que representan el 8% y 4 %, respectivamente.

TABLA 6

SEXO Y DIAGNÓSTICO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDADES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL GENERAL TÉOFILO DÁVILA. ENERO 2014 - JUNIO 2015.

EACS Y SEXO						
SEXO	**DG. POSITIVO**		**DG. NEGATIVO**		**TOTAL**	
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
HOMBRE	15	28,30	38	71,70	53	100,00
MUJER	10	33,33	20	66,67	30	100,00
TOTAL	25		58		83	

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

Análisis: De los pacientes que durante su estancia hospitalaria adquirieron una Enfermedad Asociada al Cuidado de la Salud, el 33,3% correspondieron al género femenino y el 28% al masculino, diferencias que no son estadísticamente significativas (Chi^2= 0,23; p=0,63>p,0,05).

TABLA 7

CONDICIONES DE EGRESO Y SEXO DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

CONDICIÓN DE EGRESO Y SEXO						
SEXO	**VIVO**		**FALLECIDO**		**TOTAL**	
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
HOMBRE	29	54,72	24	45,28	53	100,00
MUJER	14	46,67	16	53,33	30	100,00
TOTAL	43		40		83	

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

Análisis: De los pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos, el 53,33% de las mujeres fallecieron, en tanto que los hombres egresados en esta condición tienen un porcentaje relativamente menor con un 45,28%. El género masculino tiene un porcentaje de 54,72 como egreso vivo y el femenino en esta condición representa el 46,67%. Estos porcentajes no tienen diferencia significativa (chi^2= 0,5; p= 0,48> p, 0,05).

TABLA 8

EDAD DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

EACS Y EDAD						
EDAD (años)	**POSITIVO**		**NEGATIVO**		**TOTAL**	
	f	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
20 - 29	8	30,77	18	69,23	26	100,00
30 - 39	3	37,50	5	62,50	8	100,00
40 - 49	2	15,38	11	84,62	13	100,00
50 - 59	6	30,00	14	70,00	20	100,00
60 - 69	6	37,50	10	62,50	16	100,00
TOTAL	25		58		83	

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

Análisis: Los grupos de edad con diagnóstico de enfermedades asociadas a cuidado de la salud con mayor porcentaje, son los de 30-39 y 60-69 años representado el 37,5%, mientras que el grupo de edad comprendido entre los 40-49 años tiene un menor porcentaje de diagnóstico de enfermedades asociadas a cuidado de la salud.

TABLA 9

CAUSA DE MORTALIDAD EN LOS PACIENTES CON ENFERMEDADES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 - JUNIO 2015.

CAUSA DE MUERTE	F	%
FALLO MULTIORGÁNICO	6	60
SHOCK SÉPTICO	3	30
HIPOXIA CEREBRAL	1	10
TOTAL	10	100

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

Análisis: De los pacientes fallecidos con diagnóstico de Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud, el 60% fue a causa de Falla Multiorgánica, seguida de shock Séptico que representa el 30%.

CUADRO 10

VENTILACIÓN MECÁNICA COMO FACTOR DE RIESGO EN LOS PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

Ventilación Mecánica	EACS		
	SI	NO	TOTAL
SI	25	44	69
NO	2	12	14
TOTAL	27	56	83

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

RR = 2,54

Análisis: 25 pacientes han sido sometidos a Ventilación Mecánica, por tanto, el riesgo relativo de presentar Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud, es 1,54 veces.

CUADRO 11

INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL COMO FACTOR DE RIESGO EN LOS PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

INTUBACIÓN. ENDOTRAQUEAL	EACS		
	SI	NO	TOTAL
SI	23	35	58
NO	2	23	25
TOTAL	25	58	83

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

RR = 4,96

Análisis: 23 pacientes han sido sometidos a Intubación Endotraqueal, es así que el riesgo relativo para las EACS, es 3,96 veces, en todos los pacientes estudiados, independientemente de su condición de egresamiento.

CUADRO 12

INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL COMO FACTOR DE RIESGO EN LOS PACIENTES CON CONDICIÓN "VIVO" INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL	EACS (SOLO CON EGRESO VIVOS)		
	SI	NO	TOTAL
SI	13	12	25
NO	2	16	18
TOTAL	15	28	43

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

RR = 4,68

Análisis: En los pacientes cuya condición de egreso fue "vivo", sometidos a Intubación Endotraqueal, el riesgo relativo de presentar Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud, es de 3,68 veces más.

CUADRO 13

SONDA NASOGÁTRICA COMO FACTOR DE RIESGO EN LOS PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA. ENERO 2014 – JUNIO 2015.

SONDA NASOGÁSTRICA	EACS		
	SI	NO	TOTAL
SI	24	50	74
NO	1	8	9
TOTAL	25	58	83

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

RR = 2,92

Análisis: 24 pacientes fueron expuestos a colocación de la Sonda Nasogástrica, el riesgo relativo de presentarse Enfermedad Asociadas a Cuidado de la Salud, es de 1,92 veces; siendo, por lo tanto, un factor de riesgo.

CUADRO 14

CATÉTER VENOSO CENTRAL COMO FACTOR DE RIESGO EN LOS PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ENERO 2014 – JUNIO 2015.

CVC	EACS		
	SI	NO	TOTAL
SI	19	32	51
NO	6	26	32
TOTAL	25	58	83

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

RR = 1,99

Análisis: 19 pacientes que han sido sometidos a la colocación de Catéter Venoso Central, presentándose un riesgo relativo de 0,99 veces para las EACS.

CUADRO 15

CATÉTER PERIFÉRICO COMO FACTOR DE RIESGO EN LOS PACIENTES INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ENERO 2014 – JUNIO 2015.

Catéter Periférico	EACS		
	SI	**NO**	**TOTAL**
SI	5	22	27
NO	20	36	56
TOTAL	25	58	83

FUENTE: HISTORIAS CLÍNICAS DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA.
ELABORACIÓN: LEYLA MARÍA SARANGO SARANGO.

RR = 0,52

Análisis: En los pacientes a los que se ha colocado Catéter Periférico, se presenta, aproximadamente, la mitad de casos de EACS que en aquellos, que han sido sometidos a procedimientos más invasivos; es decir, constituye un factor protector.

5 DISCUSIÓN.

De la población estudiada que corresponde a 83 pacientes el 30,12% fueron diagnosticados con Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud; y, de estos, el género más afectado fue el femenino con un porcentaje del 33,33%, sin que esta diferencia tenga significación estadística. En nuestro estudio se ha logrado evidenciar que la mayor parte de pacientes que presentan EACS oscila entre los 30-39 y 60-69 años de edad con un 37,5% y el menor porcentaje se encuentra el grupo comprendido ente los 40 a 49 años con un 15,38% respectivamente. Del 100% de los pacientes con diagnóstico de EACS tras su estancia hospitalaria, su condición de egreso como fallecido fue del 60% a causa de Falla Multiorgánica, seguida de shock Séptico que representa el 30%.

Lo que guarda relación con el estudio realizado en al año 2011, en el área de cuidados intensivos del hospital del IESS de la Ciudad de Portoviejo, en el cual el 34.4 % de la población en estudio presentó diagnóstico de enfermedades asociadas al cuidado de la salud; sin embargo, el género más afectado fue el masculino con un 57%. Así mismo, es importante señalar que en este estudio la mayor parte de pacientes que presentaron EACS oscilaban entre los 71-80 años de edad guardando relación con uno de los grupos etarios más afectados del presente estudio, determinando así que los pacientes que se pueden ver

más afectados son aquellos que con mayor edad. (Anchundia & Ochoa, 2011)

En Córdoba (España) en el estudio realizado sobre la aparición de infecciones hospitalarias en los pacientes de cuidados intensivos, en el hospital Universitario Reina Sofía, la incidencia acumulada de infecciones fue de 23.2% por cada 100 ingresos y más frecuente fue la Neumonía representando el 48.7% del total de infecciones, seguida de las Bacteremias y las Infecciones quirúrgicas. (Llanos, Díaz, Barranco, García, & Fernández, 2014)

En un estudio efectuado en el año 2012 en la ciudad de Buenos Aires acerca de la incidencia de infecciones relacionadas con el cuidado sanitario, en la unidad de cuidados intensivos de adultos del hospital Morón, se determinó la frecuencia de factores de riesgo para infecciones relacionadas con el cuidado sanitario, donde se constató que el 94.5% fue expuesto a catéter venoso central, el 91.8% sonda vesical y el 52.7% estuvo con intubación endotraqueal, lo cual predisponía a la adquisición de infecciones intrahospitalarias. (Martínez, Rojas, Pérez, Castro, Pérez, & Enrique, 2015)

En tanto que en el año 2008 en Colombia en el estudio acerca de la Mortalidad e infecciones nosocomiales en dos unidades de Cuidados

Intensivos de la ciudad de Barranquilla. Las infecciones nosocomiales más frecuentes fueron las asociadas a algún dispositivo invasivo; en orden de frecuencia, la neumonía asociada a ventilación mecánica correspondió al 36%, la sepsis asociada a catéter venoso central con 21%, la sepsis urinaria asociada a sonda vesical con 18% y la infección del sitio quirúrgico el 7%. En este estudio la tasa de mortalidad global fue de 24.9% y la mortalidad ajustada correspondiente a los pacientes fallecidos luego de 48 horas de admisión fue de 12.6%. (Pérez, Rodríguez, & Alcalá, 2008)

Es así que en el presente trabajo a igual que en los diferentes estudios mencionados anteriormente nos permiten determinar que las infecciones relacionadas con el cuidado de la salud tienen una etiología multicausal relacionada a los diversos procedimientos a los que están expuestos nuestros pacientes, al número de personal que procede en la atención sanitaria y a la vulnerabilidad propia del paciente y que esto a su vez representan un alto índice de morbimortalidad como un aumento del costo hospitalario.

En relación a los factores de riesgo exógenos a los que los pacientes fueron expuestos, aquellos que han sido sometidos a Intubación Endotraqueal, el riesgo relativo de presentar EACS, es 3,96 veces, para

todos los pacientes estudiados y de 3,68 veces para los egresos vivos. Quienes fueron sometidos a la colocación de la Sonda Nasogástrica, el riesgo relativo de presentarse EACS, es de 1,92 veces; siendo, por lo tanto, un factor de riesgo; aquellos que han sido sometidos a la colocación de Catéter Venoso Central, se presenta un riesgo relativo de 0,99 veces, para las EACS.

6 CONCLUSIONES

- La prevalencia de las Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud en el Hospital General Teófilo Dávila en el periodo de Enero 2014 – Junio 2015 fue del 30,12%.

- Las principales enfermedades asociadas al cuidado de la salud, con mayor frecuencia, son: Neumonía, seguida con un mínimo porcentaje de infección de vías urinarias y sepsis.

- Se identificó que en los pacientes con diagnóstico de enfermedades asociadas al cuidado de la salud la principal causa de muerte fue falla multiorgánica.

- Los factores de riesgo más relevantes para enfermedades asociadas a cuidado de la salud son intubación endotraqueal y sonda nasogástrica. Finalmente, que aquellos pacientes en los que se ha colocado Catéter Periférico, se presenta, aproximadamente, la mitad de casos de Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud que en aquellos que han sido expuestos a más factores de riesgo; es decir, constituye un factor protector.

7 RECOMENACIONES

- Para prevenir la transmisión de este tipo de enfermedades se recomienda que a nivel hospitalario se establezca precauciones basadas en la transmisión de tipo estándar, que están diseñadas para ser aplicadas en la atención y cuidado de todos los pacientes independientemente de su diagnóstico o su presunto estado de infección.

- Se recomienda que las autoridades competentes exijan y evalúen rigurosamente el cumplimiento de protocolos de bioseguridad en la Unidad de Cuidados Intensivos, por parte del personal de salud, pacientes y familiares

- Debido, a que en muchas ocasiones se ha mostrado que el principal vector de transmisión de infecciones en la unidad de cuidados intensivos, ha sido el propio personal que labora en la unidad, se recomienda que estos cumplan a cabalidad con la correcta utilización de los medios de barrera de bioseguridad (uniformes), para evitar la transmisión de microorganismos dentro y fuera del área.

8 BIBLIOGRAFÍA.

- Anchundia K, Ochoa M. Enfermedades Asociadas al Cuidado de la Salud en pacientes aislados en la Unidad de Cuidados Intensivos, del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Portoviejo. [Tesis de Licenciatura]. Manabí-Portoviejo: Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud; 2012. Recuperado de: http://hdl.handle.net/123456789/383

- Aranda Jaquelin, Dorn Lilian, Iribarren Osvaldo; et al. "Factores de Riesgo para Mortalidada en Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica" Revista Chilena de Infectología. [En line]. 2009; 25 (3)[Consulta 05 de mayo 2015] Recuperado de: http://www.scielo.cl/pdf/rci/v26n3/art04.pdf

- Barrero Liliana, Rivera Sandra, Villalobos Andrea. "Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública Protocolo de Vigilancia en Salud Publica Infecciones Asociadas a Dispositivos". PRO-R02.046; [En línea]; 01; p: 2-27. [Consulta 17 diciembre 2014].Recuperado de: http://www.ins.gov.co/lineasdeaccion/SubdireccionVigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Infecciones%20asociadas%20a%20dispositivos.pdf

- Barroso Manuel; Gonzáles Jorge; Agüero Heriberto." Infección Nosocomial respiratoria de la unidad de cuidados intensivos".[En line].2008;p:6. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v13n2/amc050209.pdf

- Brenner P, Nercelles P, Pohlenz M, Otaíza F. "Costo de las infecciones intrahospitalarias en hospitales chilenos de alta y mediana complejidad". *Rev Chil Infect.* [En line]. 2003; 20 (4); p: 285-290. [Consulta 10 febrero 2015]. Recuperado de: http://www.scielo.cl/pdf/rci/v20n4/art10.pdf

- Cordero Dagmara, García Ana, Barreal Rosa, Jiménez Jorge, Rojas Nidia." Comportamiento de la Infección Nosocomial en las Unidades de Terapia en un período de 5 años". *Rev Cubana Hig*

Epidemiol. [En line]. 2002; 40(2); p: 79-88. [Consulta 10 febrero 2015. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v40n2/hie01202.pdf

- Chincha Omayra, Cornelio Elia, Valverde Violeta; et al. “Nosocomial infections associated to invasive devices in the intensive care units of a national hospital of Lima, Peru” Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. [En line].30(4);p: 616-620.[Consulta 06 de mayo 2015 Recuperado de:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342013000400012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

- Dereli Necla, Ozayar Esra, Degerli Semith, et al. “Tres años de Evaluación de las Tasas de Infección Nosocomial en UCI”. Revista Brasileña de Anestesiología. [En line]. 2013,63(1); p: 73-78. [Consulta 06 de mayo 2015] Recuperado de:
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255496313000226
- Diomedi Alexis. “Infecciones por Acinetobacter bamannii pan – resistente. Consideraciones epidemiológicas y de manejo antimicrobiano actualizado”. Rev Chil Infect. [En line]; 2005; 22(4);p: 298-320. [Consulta 10 febrero 2015].Recuperado de:
http://www.scielo.cl/pdf/rci/v22n4/art03.pdf

- Echeverri Toro L, Cataño Correa J.” Klebsiella Pneumoniae como patógeno intrahospitalario: epidemiología y resistencia”. *IATREIA* [En line]. 2010; 23(3); p: 240-246. [Consulta 8 febrero 2015].Recuperado de:
http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v23n3/v23n3a06.pdf

- Escalante J, Síme A, Díaz C. “Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con infección intrahospitalaria por bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendid”.Rev. Perú. Epidemiol. [En line]. 2013; 17(1), p: 1-5- [Consulta 07 febrero 2015]. Recuperado de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bVrevistas/epidemiologia/v17_n1/pdf/a09v17n1.pdf

- Freire E, Rivera C, Salamea J, Semería V. “Conocimientos del personal del Hospital Vicente Corral Moscoso sobre Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias”. *REVISTA MÉDICA HJCA.* [En línea]. 2013; 5(1); p: 17-20. [Consulta 17 diciembre 2014]. Recuperado de: http://www.revistamedicahjca.med.ec/archivos/_notes103%20Freire%20Eulalia.pdf

- García Alex, Fonseca Nelson, Giraldo Nelson, et al.” Costos hospitalarios directos de la neumonía asociada al ventilador” Acta Medica Colombiana.[En line].2014, 39(3);p:238-240-241.[Consulta 10 de mayo 2015] Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n3/v39n3a06.pdf

- Garro Gladys M, Quispe Zenobia E. *Protocolo: Estudio Prevalencia de Infecciones Intrahospitalarias.* [En línea]. Perú. 2014. [Consulta 17 diciembre 2014]. Recuperado de: http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/Protocolo%20Estudio%20de%20Prevalencia_DGE.pdf

- Gonzabay H, González A. Intervenciones de Enfermería en la Prevención de Infecciones Intrahospitalarias Hospital Manglaralto Santa Elena 2012 – 2013. [Tesis de Licenciatura]. Libertad-Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, Escuela de Ciencias de la Salud; 2013. Recuperado de: http://repositorio.upse.edu.ec:8080/bitstream/123456789/1006/1/TESIS%20INFECCIONES%20INTRAHOSPITALARIAS%20ACTUAL..pdf

- Hidalgo L, Marroquín J, Antigoni J, Samalvides F. “Prevalencia de infecciones hospitalarias en un hospital peruano de nivel IV, en el año 2008.”. Rev Med Hered. [En line]. 2011; 22 (2); p: 76-80. [Consulta 07 febrero 2015]. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v22n2/v22n2ao5.pdf

- Izquierdo Francisco, Zambrano Andrés, Frómeta Ileana. “Sistema de vigilancia de las infecciones intrahospitalarias en Cuba”. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* [En line]. 2008; 46 (1). [Consulta 7 febrero 2015]. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156130032008000100004&script=sci_arttext&tlng=pt

- Jiménez J, Balparda J, Castrillón C, Díaz S, Echeverri J, Estrada C, et al. “Caracterización epidemiológica de las infecciones nosocomiales en un hospital de tercer nivel de atención de la ciudad de Medellín”. *MEDICINA UPB*. [En line]. 2010; 29(1); p: 45-54. [Consulta 08 febrero 2015].Recuperado de: https://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/view/652/pdf_24

- Lebeque Yamila, Morris Humberto, Cáls Nerys. “Infecciones nosocomiales: incidencia de la Pseudomonas Aeruginosa”. Revista Cubana de Medicina. [En line].2010,45(1).[Consulta 11 de mayo 2015] Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232006000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Lizaso Diego, Aguilera Karina, Correa Malena. “Epidemiología y factores de riesgo de mortalidad de las bacteriemias intrahospitalarias por bacilos gramnegativos”. Rev Chil Infect. [En line].2008, 25(5); p: 369-370. [Consulta 11 de mayo 2015]. Recuperado de: http://www.scielo.cl/pdf/rci/v25n5/art10.pdf

- López Daimilé, Hernández María, Saldivar Tamara, Sotolongo Teresa, Valdés Osvaldo. ”Infección de la Herida qirúrgica. Aspectos epidemiológicos*” Rev Cubana Médica Milit*. [En line]. 2007; 36 (2); p: 1-11. [Consulta 11 febrero 2015]. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v36n2/mil08207.pdf

- Lossa Guillermo, Lerena Roberto, Fernández Laura; et al. “Prevalencia de Infecciones Hospitalarias en Unidades de Cuidados Intensivos para Adultos en Argentina”. Rev Panam Salud Pública. [En line]. 2008,24(5);p: 327-328.[Consulta 08 de mayo 2015] Recuperado de: http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v24n5/04.pdf

- Martínez Ignacio; Rojas Carlos; et al.” Incidencia de infección relacionada con el cuidado sanitario en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Hospital Morón. Año 2012”. Mediciego. [En line] 2015,21(1).[Consulta 10 de mayo 2015] Recuperado de: http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc2015/mdc151c.pdf
- Molina Carmen; Méndez Aurora; Quintana José; et al. “Factores que Influyen sobre la Aparición de Infecciones Hospitalarias en los Pacientes de los Cuidados Intensivos”. Gac Sanit. [En line]. 2004,18(3); p: 191-193-194. [Consulta08 de mayo 2015] Recuperado de: http://scielo.isciii.es/pdf/gs/v18n3/original4.pdf

- Norma Técnica de vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias. [En line]; 2010. NT N° 026 - MINSA/OGE – V.01; p: 1-69. [Consulta 11 febrero 2015].Recuperado de: ftp://190.223.51.139/normaslegales/2005/TEXTO%20IIH%20PARA%20RESOLUCION%20Feb%202005.pdf

- Padgett Dennis, Luque Marco, Rivera Doris; et al “Vigilancia de Infecciones nosocomiales: Experiencia en Hospital de Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social, 2006-2012” Rev Med Hondur. [En line] 2013,81 (2-4);p: 69.[Consulta 06 de mayo 2015] Recuperado de: http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2013/pdf/Vol81-2-4-2013-3.pdf

- Pérez Julio, Rodrígues Luis, Cerra Gabriela. “Estudio prospectivo, descriptivo, con una sola cohorte acerca de la Mortalidad e infecciones nosocomiales en dos unidades de Cuidados Intensivos de la ciudad de Barranquilla (Colombia)” Salud Uninorte

Barranquilla (Col).[En line]. 2008,24 (1);p:76-77-79.[Consulta 08 de mayo 2015] Recuperado de:
http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v24n1/v24n1a09.pdf

- Pérez L, Zurita I, Pérez N, Patiño N, Rafael O.” Infecciones Intrahospitalarias: Agentes, Manejo Actual y Prevención”. Rev Cient Cienc Med. [En line] 2010; 13(2); p: 90-94. [Consulta 08 febrero 2015].Recuperado de:
http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v13n2/a09.pdf

- Rivera Regina, Castillo Guadalupe, Astete María, Linares Vilma, Huanco Diana. “Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones Intrahospitalarias”. *Rev. perú. med. exp. Salud Pública.* [En line].2005; 22(2); p: 88-94. [Conslta 10 febrero 2015].Recuperado de:
http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v22n2/a02v22n2.pdf

- Rodríguez Belkys, Iraola Marcos, Molina Féliz; et al. “Infección hospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente de un hospital universitario cubano”. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.[En line].2006,25(3).[Consulta 10 de mayo 2015] Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403002006000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Roberth A. Weinstein. Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria. En: Barnes PJ. Longo DL, Fauci AS, et al, editores. Harrison Principios de Medicina Interna. Vol 1. 17 a ed. México: Mc Graw- Hill; 2012.p, 835-841.

- Ruano C, Maldonado J, Salazar R.” Frecuencia de infección nosocomial en terapia intensiva: datos del proyecto PIN-FCM*”. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología.* [En línea]. 2004; 42(1). [Consulta 17 diciembre 2014]. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156130032004000100005&script=sci_arttext&tlng=en

- Santos, Sousab, Costa, et al. “Infecciones Asociadas a la Atención de Salud en un Hospital de Oncología Brasileño: análisis de cinco años”. Enferm. glob. [En línea]; 11; (25); Murcia 2012; p: 1-10. [Consulta 17 diciembre 2014]. Recuperado de: http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412012000100002

ANEXOS

FICHA DE REGISTRO DE PACIENTES CON ENFERMEDADES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD.

EDAD	SEXO	DG EN INGRESO UCI	FECHA 1	PROCEDIMIENTO ASOCIADO						DG EACS	EH	EGRESO	OBSERVACIONES
				VM	IET	SNG	SV	CVC	CP				

Fecha 1: Fecha ingreso al servicio
VM: Ventilación Mecánica
IET: Intubación Endotraqueal
SNG: Sonda Nasogástrica
CVC: Catéter Venoso Central

CP: Catéter periférico
DG EACS: Diagnostico de enfermedad asociada al cuidado de la salud
EH: Estancia hospitalaria
Egreso: Vivo, Transferido, Fallecido
Observaciones: Causa de defunción