



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

INSTITUTO DE POSTGRADO

UTN
IBARRA - ECUADOR

Instituto de
Posgrado

**ESPECIALIDAD EN ATENCIÓN DEL CUIDADO A PACIENTE EN
ESTADO CRÍTICO**

TEMA:

“INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN PACIENTES
INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2017”

Trabajo de Investigación previo a obtener el Título de Especialista en Cuidado al
Paciente Crítico.

AUTORA: Margoth del Rosario Romo Guerrero

DIRECTORA: MSc. Katty Elizabeth Cabascango Cabascango

IBARRA - ECUADOR

2019

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada “**INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2017**” presentado por: **Margoth del Rosario Romo Guerrero**, para optar por el grado de Especialidad en la Atención del Paciente Crítico doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación privada y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 19 días del mes de octubre de 2019

Lo certifico

(Firma).....

MSc. Katty Elizabeth Cabascango Cabascango

C.C.: 1001876802

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA



Instituto de
Posgrado

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1001652104		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Romo Guerrero Margoth del Rosario		
DIRECCIÓN:	Conjunto Parque Sol Los Ceibos		
EMAIL:	margothromo@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	2604465	TELÉFONO MÓVIL:	098719265
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL 2017”		
AUTOR (ES):	Romo Guerrero Margoth		
FECHA:	2019/10/19		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Especialista en Atención del Cuidado a Paciente en Estado Crítico		
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Katty Elizabeth Cabascango Cabascango		

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 19 días del mes de octubre de 2019

LA AUTORA

(Firma).....

Margoth del Rosario Romo Guerrero

C.I.: 1001652104

REGISTRO BIBLIOGRAFICO

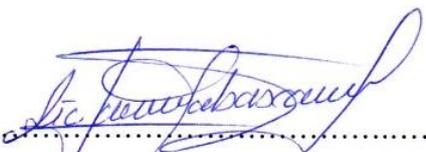
Guía: POSGRADO – UTN
Fecha: Ibarra, 19 de octubre de 2019

Margoth del Rosario Romo Guerrero “INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, 2017”, /Trabajo de grado. Especialista en Cuidado al Paciente Crítico. Universidad Técnica del Norte.

DIRECTORA: MSc. Katty Elizabeth Cabascango Cabascango

El principal objetivo de la presente investigación fue, Caracterizar las infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes ingresados en el Hospital San Vicente de Paúl de acuerdo a las patologías. Entre los objetivos específicos tenemos: Identificar los tipos de infecciones asociadas a la atención de salud que presentan los pacientes ingresados en las distintas especialidades de la institución. Determinar los factores de riesgo relacionados a las infecciones asociadas en la atención de salud, encontradas en los pacientes ingresados en el Hospital San Vicente de Paúl. Diseñar Bundles para el equipo multidisciplinario de salud que permitan garantizar la seguridad del paciente en la atención hospitalaria.

Fecha: Ibarra, 19 de octubre de 2019


.....
MSc. Katty Elizabeth Cabascango Cabascango

Directora


.....
Margoth del Rosario Romo Guerrero

Autora

DEDICATORIA

A mi esposo Marcelo, compañero inseparable, mis hijos Cristian y Ricardo, mi nieta Arlet que son la prolongación de mi vida. Por su apoyo para poder seguir adelante, saber superar cualquier problema y alcanzar el objetivo propuesto.

A mi padre Humberto, mi hermana María y toda mi familia que siempre estuvieron dándome sus consejos, su amor para poder culminar mi meta.

Margoth Romo

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirme culminar mi tesis, a la Universidad Técnica del Norte, a todos los profesionales que estuvieron apoyando en la culminación de mis estudios y sobre todo a mi tutora Mgtr. Katty Cabascango, y mi asesora Mgtr. Mercedes Flores que, con su persistencia, esfuerzo, dedicación, sus conocimientos, orientaciones y manera de trabajar ha sido fundamental para mi formación. A mis compañeros/as con su carácter jovial, su visión, motivación y optimismo me han ayudado en momentos críticos a superarlos y seguir adelante, con mucho éxito, Dios les colme de bendiciones.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
REGISTRO BIBLIOGRAFICO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRAC	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I.....	1
1. El Problema	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del Problema.....	5
1.3. Formulación del problema.	8
1.4. Justificación de la investigación.....	9
1.5. Objetivos de la investigación.	11
1.5.1. Objetivo General.....	11
1.5.2. Objetivos Específicos.	11
1.6. Preguntas Directrices.....	12
CAPÍTULO II	13
2. Marco teórico	13
2.1. Marco conceptual	13
2.1.1. Infecciones Asociadas a la Atención en Salud	13
2.1.2. Modo de transmisión de las IAAS.....	14
2.1.3. Factores epidemiológicos relacionados a IAAS	15
2.1.4. Infecciones intrahospitalarias frecuentes	18
2.1.5. Prevención de la IAAS.	20

2.1.6. Bioseguridad	23
2.2. Marco Ético Legal.....	25
2.2.1. Marco Legal.....	25
2.2.2. Marco Ético para la Investigación	27
CAPÍTULO III.....	29
3. Marco metodológico	29
3.1. Descripción del área de estudio.....	29
3.2. Enfoque de investigación	30
3.3. Tipo de investigación	30
3.4. Diseño de la investigación.....	30
3.5. Técnicas e instrumentos de investigación	30
3.6. Procedimiento de la investigación.....	31
3.7. Métodos de investigación.....	32
3.7.1 Método analítico – sintético.....	32
3.8. Población y muestra.....	32
3.8.1. Población	32
3.8.2. Muestra	32
3.8. Procesamiento y análisis de datos	33
CAPÍTULO IV.....	35
4. Análisis e Interpretación de Resultados	35
4.1. Características Generales de los Pacientes.....	35
4.2. Factores de riesgo.....	39
CAPÍTULO V	47
5. Conclusiones y recomendaciones.....	47
5.1. Conclusiones	47
5.2. Recomendaciones.....	49
CAPÍTULO VI.....	51
6. Propuesta	51
6.1. Bbundles.....	51
6.1.1. Introducción.....	51
6.1.2. Los Bundles un recorrido desde su implementación.	52
6.1.3. Objetivo.	53

6.2. Bundle para la prevención de la Neumonía asociada a ventilador.....	53
6.2.1. Paquete de Medidas para NAV.....	54
6.2.2. Instrumentación del cumplimiento del Bundle para neumonía asociada a la ventilación.....	56
6.3. Bundle para la prevención de la Bacteriemia Relacionada a Catéter.....	57
6.3.1. Paquete de Medidas para prevenir Bacteriemia Relacionada a Catéter	57
6.3.2. Instrumentación del cumplimiento del Bundle para prevenir Bacteriemia Relacionada a Catéter	60
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	67
Anexo 1. Aprobación del tema de Investigación y designación de director de tesis	67
Anexo 2. Autorización del Hospital	70
Anexo 3. Instrumento de Recopilación de Información.....	71
Anexo 4. Galería fotográfica.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de los pacientes que presentaron Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, 2017	35
Tabla 2. Servicio Hospitalario donde se presentó IAAS.....	37
Tabla 3. Tipo de Infección Asociada a la Atención Sanitaria.....	38
Tabla 4. Diagnóstico general del Ingreso del Paciente	39
Tabla 5. Días de hospitalización de los pacientes que sufrieron una IAAS.....	40
Tabla 6. Factor de riesgo de las IAAS.	41
Tabla 7. Tipo de germen desarrollado en el cultivo.....	42
Tabla 8. Sobrevida y Mortalidad en pacientes con IAAS, del Hospital San Vicente de Paúl 2017.....	43
Tabla 9. Tipo de servicio y sobrevida y mortalidad de los pacientes.	44
Tabla 10. Factor de Riesgo y Servicio donde se presentó IAAS.	45

RESUMEN

INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL 2017.

Autora: Margoth Romo Guerrero

Correo: margothromo@gmail.com

Las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS), están relacionadas directamente con la calidad de los servicios hospitalarios, sin duda la presencia de éstas, demuestran como el servicio y el personal están brindando el cuidado; el objetivo de esta investigación fue caracterizar las infecciones asociadas a la atención de salud en los pacientes, identificar los tipos y los factores asociados. Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, con enfoque cuantitativo, la fuente de información la constituyó los registros de vigilancia epidemiológica y las historias clínicas de los pacientes. Los resultados indican que los pacientes que sufrieron una IAAS, fueron en su mayoría mujeres, con una edad promedio de 47 años, siendo la edad mínima 6 años y la máxima 94 años, el servicio donde se presentó la mayoría de IAAS fue cirugía (43.52%) seguido por el de ginecología con el 20,37%; el tipo de infección más importante fue la relacionada con la herida quirúrgica (51,85%) y la neumonía relacionada con la ventilación mecánica (21,30%); los principales factores de riesgo encontrados fueron los días de hospitalización prolongados (de 5 a 10 días); el diagnóstico de ingreso (relacionados con intervención quirúrgica), con relación al tipo de germen que ocasionó la infección se encontró que únicamente en el 51% de los casos se hizo el estudio, los gérmenes de mayor desarrollo fueron Echerichacoli (35,14%); y Klebselia (27,03%). Se concluye que las IAAS, son un problema de salud que evidencian la estructura organizativa del servicio, el compromiso y capacidad del personal y que las medidas eficaces de control de infecciones pueden ser la mejor manera de resolver este problema.

Palabras Claves: Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria, Factores de Riesgo, Paciente hospitalizado.

ABSTRACT

INFECTIONS ASSOCIATED WITH HEALTH CARE IN PATIENTS ADMITTED TO THE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL 2017.

Author: Margoth Romo Guerrero

Email: margothromo@gmail.com

Infections associated with health care, are directly related to the quality of hospital services, without doubt, the presence of these, show how the service and staff are providing care; The objective of this research was to characterize the infections associated with the health care in the patients, to determine the types and the associated factors. A descriptive, transversal, retrospective study with a quantitative focus was conducted, the source of information was the daily records of the patient's services and medical histories. The results indicate that patients who suffered an IAAS, were mostly women, with an average age of 47 years, being the minimum age 6 years and the maximum 94 years, the service where the majority of IaaS was performed surgery (43.52%) followed by the gynecology C on 20.37%; The most important type of infection was that related to the surgical wound (51.85%) and pneumonia related to mechanical ventilation (21.30%); The main risk factors encountered were prolonged hospitalization days (5 to 10 days); The diagnosis of admission (related to surgery), in relation to the type of germ that caused the infection was found that only in the 51% of the cases the study was made. The most developed germs were Echerichacoli (35.14%); and Klebselia (27.03%). It is concluded that the IAAS, are a health problem that evidence the organizational structure of the service, the commitment and capacity of the staff and that effective measures of infection control may be the best way to solve this problem.

Key words: health care-associated infections, risk factors.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a asistencia sanitaria han sido relacionadas con los cuidados sanitarios, la adquisición de una infección en el hospital le suma al paciente una afección inesperada, incrementa su estancia, puede dejarle secuelas irreversibles, o llevarlo a la muerte, son una fuente importante de morbilidad y mortalidad y tienen un reservorio común en los entornos hospitalarios (Fernández-Gracia, Jukka-Pekka , Barnett, & Eguíluz, 2017), imponen costos clínicos y financieros sustanciales al sistema de atención médica (Zimlichman, Henderson, & Tamir, 2013).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda estimular las medidas de prevención de las infecciones para retrasar la aparición de la resistencia, disminuir la diseminación de microorganismos resistentes y, así, reducir el impacto negativo de la resistencia a los antimicrobianos en los pacientes y en los costos de la atención sanitaria (OMS, 2001).

El Ministerio de Salud Pública (MSP), como ente rector de la Salud en el Ecuador ha establecido estrategias para prevenir y controlar este problema entre algunas está: normas de bioseguridad, la intervención de infecciones, el diagnóstico oportuno, el manejo adecuado; en los hospitales se implementó el departamento de Calidad que es el responsable del control y vigilancia de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), como una medida para la disminución.

En el capítulo I de este estudio se resalta la problemática que constituyen las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria, se realiza un análisis a nivel mundial, regional y del país, se hace una comparación con estudios publicados sobre este problema de salud pública comprobando que afecta a países desarrollados, así como los que se encuentran en vías del desarrollo.

En el capítulo II se presenta la revisión teórica del tema, partiendo del modelo de enfermería que guía esta investigación, resaltando el aporte que hizo Florencia

Nightingale, como la precursora en el control y vigilancia de las infecciones hospitalarias.

En capítulo III, se señala la metodología que guió este estudio, el tipo, diseño de la investigación, los materiales, métodos utilizados y las fuentes de información.

En el capítulo IV, se presenta los resultados de acuerdo a los objetivos planteados, finalmente las conclusiones y recomendaciones.

El capítulo V, ofrece una propuesta con la que se aspira que las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria disminuyan en el Hospital San Vicente de Paúl, es un planteamiento sencillo, que, si el personal sanitario hace conciencia será de un aporte importante para garantizar calidad en la atención.

CAPÍTULO I

1. El Problema

1.1. Antecedentes

La infección asociada a la atención de salud (IAAS), también denominada infección intrahospitalaria o nosocomial se define como *"una infección que tiene lugar en un paciente durante su atención en un hospital u otro establecimiento de atención sanitaria, que no estaba presente o no se estaba incubando al momento de la admisión. Incluye las infecciones adquiridas en el lugar de atención sanitaria que se presentan luego del alta, y las infecciones ocupacionales entre los trabajadores de la salud del establecimiento"* (OMS, 2014).

Las infecciones asociadas a la atención de salud, es tema que se ha estudiado a nivel mundial por el impacto social, sanitario y económico que representan, afectan a los individuos y al sistema de salud, se presenta a continuación varios estudios que permiten visualizar la magnitud de este problema.

En el estudio realizado en Cataluña – España indica que los centros sanitarios de cuidados prolongados (CSCP) se han convertido en receptores de enfermos con un alto riesgo de aparición de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS). El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de las IRAS en los CSCP del medio, para ello los autores realizaron durante el periodo 2011-2014, dos estudios anuales de prevalencia siguiendo las definiciones y metodología del estudio Healthcare-associated infections in long-term-care facilities (HALT), como resultado muestran que la muestra final fue de 28.360 pacientes.

La prevalencia de IRAS en los datos agregados fue de 10,2%; las unidades de subagudos, con un 22,3%, y paliativos, con un 18,7%, fueron las que presentaron un

mayor porcentaje de infecciones. Las infecciones más frecuentes fueron las respiratorias (35,8%) y las urinarias (35,8%), concluyen que la prevalencia de infección en nuestros CSCP fue muy superior a la publicada en el estudio HALT. Nuestros resultados muestran la necesidad de desarrollar programas preventivos específicos en estos centros, garantizando un número suficiente de personal especializado en el control de las infecciones (Serrano, Barcenilla, Limón, & Pujol, 2017)

Galván (2017), en su estudio sobre infecciones asociadas con la asistencia sanitaria y la resistencia a los antimicrobianos encontró alta resistencia en algunos antibióticos de uso cotidiano en la práctica médica hospitalaria; así mismo, las cepas que fueron las más aisladas fueron *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus epidermidis*; el porcentaje más alto fue la resistencia a los antimicrobianos a ampicilina, penicilina y oxacilina; el catéter fue el instrumento médico más utilizado 97%, y el cultivo de orina solicitó el estudio con 30%. El estudio concluye indicando que las infecciones encontradas son en parte fallas en el saneamiento básico del hospital; encontró una alta resistencia a los antimicrobianos en algunos antibióticos que se introducen todos los días. Esto invita a reflexionar sobre estrategias más estrictas para implementar que realmente controlen estos problemas de salud pública (Galván, Castañeda, Galindo, & Morales, 2017)

En la investigación de Vergara y Fica sobre: Estudio de costo de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter vascular central en pacientes adultos, se resalta que la infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central (ITS/CVC) es una de las localizaciones que provoca mayor mortalidad, con una tasa atribuible estimada de 35%, junto a un exceso de estadía hospitalaria equivalente a la provocada por las infecciones del sitio quirúrgico, que bordea los 10 días adicionales y genera mayores costos, demuestran los autores que la media de días de hospitalización fue de 40 días vs 20,3 entre los controles (exceso de 20,3 días por evento; $p < 0,05$). El consumo de antimicrobianos fue mayor entre los casos (DDD 36 vs 10,5; $p < 0,05$) y hubo una tendencia a un mayor número de cultivos bacterianos entre los casos (9 versus 5; $p = 0,057$). El costo adicional para los 10 sujetos fue de 38 millones de pesos

chilenos con una media de 7.286 USD por evento, concluyen que, durante un año, CR-BSI generó un exceso en el consumo de antimicrobianos, y los costos (7.286 USD por evento de CR-BSI). (Vergara & Fica, 2015).

En Venezuela, Vásquez y otros, publican su estudio “Incidencia de infección asociada a los cuidados de la salud (IAAS) en los pacientes atendidos en el Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo”. Los autores realizaron un estudio retrospectivo, descriptivo y analítico, desde enero 2011 hasta junio 2015. La población del estudio estuvo representada por 3490 infecciones. Para la obtención de los datos se revisó la historia clínica, actas y reportes estadísticos para obtener indicadores como: tasas de infección hospitalaria, tipos de infección hospitalaria, para el análisis estadístico se utilizaron tablas de frecuencias para las variables cuantitativas. Los resultados muestran que la tasa de infección asociada a la atención de salud promedio se encuentra en 6,87%, con una mínima de 2,25 % en el 2013 y la máxima de 12,25% en el 2015. Los servicios con alta tasa de infecciones son Medicina Interna 14,84 %, Traumatología 13,64 %, Cirugía General 12,47 %, Terapia Adulto 11,75.%. Entre las infecciones más frecuentemente asociadas a la atención de salud encontramos las infecciones del sitio operatorio 40,95%, Bacteriemia 19,68 %, Infección del tracto urinario 17,22.%. Conclusión: La incidencia de IAAS en los pacientes atendidos desde enero 2011 hasta junio 2015 tiene un promedio de 6,87 % (Vásquez, y otros, 2016).

En Cuba, el estudio realizado por Ovidio (2017) “Caracterizar factores de riesgo y parámetros clínicos de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en el Hospital Provincial, es una investigación descriptiva y transversal, siendo el universo 330 pacientes que ingresaron con infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en la institución seleccionada tomándose como muestra 321 pacientes seleccionados por un muestreo aleatorio simple. La información se obtuvo de las historias clínicas y el registro de estadística de pacientes con IAAS. Las variables clínico epidemiológicas estudiadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo, localización de la infección, servicio de procedencia, y microorganismo aislado. Muestran los resultados la marcada prevalencia en mayores de 68 años y sexo masculino (59,50%).

La edad extrema fue el factor de riesgo más presente (33%), seguido de la ventilación (28%), la localización más frecuente de las IAAS fue la respiratoria (60%), el riesgo elevado se registró en la unidad de cuidados intensivos (37,69%) y el microorganismo más aislado fue la *Escherichia coli*. Concluyen los autores que la incidencia de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria es mayor después de los 68 años en el sexo masculino, constituyendo la edad extrema y la ventilación mecánica los riesgos más frecuentes, al igual que la localización respiratoria, con mayor incidencia en la unidad de cuidados intensivos (Díaz , Rodriguez, Hernández , & Sandrino , 2017)

En Colombia, Londoño (2016) publica el estudio “Establecer los factores de riesgo clínicos relacionados con infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) por bacterias multirresistentes (GMR) en una institución clínica de Medellín, entre los años 2011- 2014. Concluye: Los factores de riesgo encontrados son similares a los de la literatura internacional, excepto la edad, que no mostró diferencia entre los grupos. El estudio permitió identificar los factores de riesgo para las principales IAAS en general y no discriminadas por tipo de infección o germen; además, facilitó la elaboración de protocolos institucionales enfocados al uso racional de antibióticos y manejo de dispositivos médicos, entre otros (Londoño , Macias , & Ochoa , 2016).

La revisión bibliográfica permite ver, que es un problema de salud que se presenta a nivel mundial, que es un indicador de calidad de la asistencia sanitaria y su incidencia repercute negativamente en la economía del sistema sanitario, pero sobretodo en la vida de los pacientes, las múltiples investigaciones realizadas han permitido que se establezcan protocolos de atención, el uso racional de antibióticos y la imperiosa necesidad de trabajar en equipo multidisciplinarios y de continuar investigado con la finalidad de plantear alternativas para mitigar este problema.

1.2. Planteamiento del Problema.

Las deficiencias de seguridad en la atención son consideradas actualmente como un problema de salud pública mundial, en respuesta, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció en su Asamblea Mundial número 55, realizada en Ginebra en el año 2002, la necesidad de promover la Seguridad del Paciente, como principio fundamental en todos los sistemas de salud a través de las acciones para “Desarrollar normas para la calidad de la atención y la Seguridad del Paciente” (MSP, 2016)

Las diversas actividades que desarrolla el personal de salud conllevan a la exposición de factores de riesgo infeccioso y no infeccioso, que demandan el uso de medidas de bioseguridad, considerando que los límites entre lo accidental y lo prevenible pasan por el cumplimiento de normas mínimas de protección, hoy en día consideradas universales (MSP, 2016).

Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), también denominadas infecciones «nosocomiales» u «hospitalarias», son infecciones contraídas por un paciente durante su tratamiento en un hospital u otro centro sanitario y que dicho paciente no tenía ni estaba incubando en el momento de su ingreso (OMS, 2014). Las IAAS pueden afectar a pacientes en cualquier tipo de entorno en el que reciban atención sanitaria, y pueden aparecer también después de que el paciente reciba el alta. Asimismo, incluyen las infecciones ocupacionales contraídas por el personal sanitario.

Las IAAS, son el evento adverso más frecuente durante la prestación de atención sanitaria, y ninguna institución ni país puede afirmar que ha resuelto el problema. Según los datos de varios países, se calcula que cada año cientos de millones de pacientes de todo el mundo se ven afectados por IAAS. La carga de IAAS es varias veces superior en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos. Cada día, las IAAS provocan la prolongación de las estancias hospitalarias, discapacidad a largo plazo, una mayor resistencia de los microorganismos a los

antimicrobianos, enormes costos adicionales para los sistemas de salud, elevados costos para los pacientes y sus familias, y muertes innecesarias (OMS, 2018).

La atención de salud se define como una condición localizada o generalizada secundaria a la presencia de un agente infeccioso o su toxina y que además no estaba presente o en periodo de incubación al momento del ingreso hospitalario que ocurrió 48 a 72 horas posterior al ingreso. Las IAAS son consecuencia directa de la atención integral a pacientes hospitalizados, relacionadas con múltiples factores de riesgo; la adquisición de patógenos hospitalarios dependen del huésped, el ambiente y los patógenos (Galván, Castañeda , Galindo, & Morales, 2017).

Los principales factores de riesgo para la adquisición de una IAAS son las condiciones propias del paciente, los procesos asociados a la atención de salud y algunos aspectos ambientales. Los esfuerzos en todo el mundo han centrado su interés en los PAAS, ya que intervenciones a este nivel han demostrado ser efectivas, disminuyendo los riesgos para adquirir una IAAS (Zúñiga, Mañalich , & Cortés, 2016)

Las infecciones por bacterias resistentes, a la terapia antimicrobiana son generalizadas y es una limitación para el tratamiento adecuado de pacientes infectados tanto en área hospitalaria como en la comunidad. Las altas tasas de resistencia a los antibióticos reportadas en las IAAS son una creciente amenaza, incluyendo *Staphylococcus aureus* metilino resistente (SAMR), *Enterobacteriaceae* productoras de lactamasas de espectro extendido (BLEE), *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) y *Acinetobacter baumannii* (*A. baumannii*) resistente a carbapenemas. (Londoño , Macias , & Ochoa , 2016)

La evaluación de la calidad en salud tanto a nivel local, nacional e internacional, se viabiliza a través de los procesos de licenciamiento, autoevaluación, certificación y acreditación, consideran como elemento esencial para determinar las intervenciones de los prestadores, el cumplimiento óptimo de la normativa, protocolos, técnicas y procedimientos de los profesionales de la salud; el cuidado de enfermería funcionan

como herramienta a través de la cual se evalúa el nivel de la calidad técnico-científica, humana, ética y la responsabilidad del profesional de enfermería, no sólo su práctica, sino la correspondiente a la del equipo de salud (Chavez, 2013)

En el Hospital San Vicente de Paúl, se presentan infecciones asociadas a la atención en salud posterior a las 48 horas ingreso del paciente, evidenciado por la presencia de hipertermia, leucocitosis, resultados de cultivos y antibiogramas positivos; probablemente por el incumpliendo de protocolos, procedimientos, técnicas del equipo de salud sumándose a esto la deficiente dotación de insumos para garantizar la seguridad en la atención en salud; produciendo estadías largas, costos adicionales al paciente y la institución, por ende, se ha incrementado el índice de morbi-mortalidad.

1.3. Formulación del problema.

¿Cuáles son las infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes internados en el Hospital San Vicente de Paúl?

1.4. Justificación de la investigación.

Según la Organización Mundial de la Salud, las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS), representan un importante problema de salud pública debido a la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan y la importante carga que imponen a los pacientes, el personal sanitario y los sistemas de salud. La vigilancia epidemiológica de este evento, permite identificar los tipos más comunes de IAAS, como las infecciones de sitio quirúrgico, de vías urinarias, de torrente sanguíneo y las neumonías, asimismo permiten detectar brotes y epidemias, y sirven para medir el impacto de las medidas de prevención y control.

El propósito de la investigación es sensibilizar al equipo multidisciplinario a través del conocimiento de los Bundles de seguridad, que deben ser aplicados durante la estadía del paciente hospitalizado, con responsabilidad en todos los servicios proveedores de atención de salud en el Hospital San Vicente de Paúl; porque los programas de control de infecciones son eficaces siempre y cuando sean integrales y comprendan actividades de vigilancia y prevención, así como capacitación permanente al equipo multidisciplinario que presta atención a la comunidad; la ejecución de medidas de higiene y bioseguridad para limpieza, manejo de desechos hospitalarios; técnica de limpieza y desinfección de áreas.

Con el desarrollo de este estudio los beneficiarios directos son los pacientes hospitalizados, el equipo multidisciplinario de salud y la institución de salud, porque disminuirá los costos por estancias prolongas de pacientes en los diferentes servicios de atención. Las propensiones del mundo actual y la globalización en el campo de salud, suponen nuevos retos para el equipo multidisciplinario de salud, una herramienta es el cumplimiento de las normas, protocolos, técnicas, procedimientos emitidos por el Ministerio de Salud Pública y la Organización Mundial de la Salud, a través de uso de Bundles de seguridad.

Los resultados de este estudio son aporte importante para otras investigaciones que impulsen al desarrollo de estrategias para prevenir las infecciones intrahospitalarias,

dan a conocer los principales factores predisponentes que desencadenan una infección asociada a la atención de salud , por consiguiente los Bundles propuestos, permitirán realizar el cumplimiento de protocolos y procedimientos estandarizados como normativa en el Hospital San Vicente de Paúl, que contribuirá a reducir riesgos en la atención diaria y problemas legales.

En lo económico-social, el cumplimiento adecuado de los procedimientos y protocolos, como también el registro detallado de su evolución al tratamiento recibido, se verá reflejado directamente en la estadía hospitalaria del paciente y esto disminuirá los costos día-paciente a la institución como también mejorará la satisfacción del paciente que es lo primordial, ya que, generará una réplica positiva en la comunidad y se podrá alcanzar la finalidad de mejorar el nivel de salud y vida de la población haciendo efectivo el ejercicio del derecho a la salud, según las políticas de estado.

En lo cultural, se promoverá la cultura del equipo multidisciplinario de salud en la prevención de la infección asociada a la atención de salud lo que garantizará la seguridad y la calidad de cuidado, en cuanto a la evolución terapéutica y la veracidad de la aplicación de los protocolos y procedimientos de atención que se constituyen en una herramienta que respalda el desempeño profesional y que servirá de defensa ante un problema de tipo legal.

En lo ambiental, el resultado de la investigación dará a conocer cuáles son las principales IAAS y factores de riesgo que afectan al paciente hospitalizado, permitirá al equipo multidisciplinario concienciar las normas de bioseguridad, que son la pauta, para proponer el uso de Bundles mejorando así la calidad en la atención como la satisfacción y la seguridad del usuario.

En lo científico, los resultados de la investigación se difundirán al talento humano de la institución de salud y permitirá ser una fuente de información para futuros estudios y la implementación de nuevas investigaciones.

1.5. Objetivos de la investigación.

1.5.1. Objetivo General.

Caracterizar las infecciones asociadas a la atención de salud en pacientes ingresados en el Hospital San Vicente de Paúl de acuerdo a las patologías.

1.5.2. Objetivos Específicos.

- Identificar los tipos de infecciones asociadas a la atención de salud que presentan los pacientes ingresados en las distintas especialidades de la institución.
- Determinar los factores de riesgo relacionados a las infecciones asociadas en la atención de salud, encontradas en los pacientes ingresados en el Hospital San Vicente de Paúl.
- Diseñar Bundles para el equipo multidisciplinario de salud que permitan garantizar la seguridad del paciente en la atención hospitalaria.

1.6. Preguntas Directrices.

- ¿Cuáles son los tipos de infecciones asociadas a la atención de salud que presentan los pacientes ingresados en las distintas especialidades de la institución?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a las infecciones asociadas en la atención de salud encontradas en los pacientes del Hospital San Vicente de Paúl?
- ¿Cómo diseñar Bundles para el equipo multidisciplinario de salud que garanticen la seguridad del paciente en la atención hospitalaria y disminuya costos de estadía?

CAPÍTULO II

2. Marco teórico

2.1. Marco conceptual

La teoría del entorno de Florencia Nightingale; fue la precursora de las normas sanitarias para prevenir complicaciones en la salud de los pacientes, en su teoría se enfoca en el entorno que rodea al paciente y la influencia que éste tiene sobre él; estudia varios factores como: La ventilación, la temperatura, la higiene, la luz, el ruido, la eliminación. Era de suma importancia mantener un entorno limpio y tranquilo para que éste mismo actuase en el paciente, sus principios dicen que el aire de la habitación debe ser tan puro como el que se respira en el exterior, la limpieza de las habitaciones debe realizarse con las ventanas abiertas para permitir la movilización del polvo del interior hacia el exterior (Bernardes, Sánchez, Hernández, & Arcia, 2012)

Del mismo modo, Florencia Nightingale recalca la importancia de mantener limpios pisos, paredes, sábanas, así como también las ropas tanto de los pacientes como de las enfermeras, ya que en éstas se podrían refugiar y transportar microorganismos. También defendía la necesidad de bañar a los pacientes diariamente, acción que no era muy común en su época, de igual forma el lavado de manos frecuentemente. “Pero cuando haya suprimido todo aquel dolor y sufrimiento que en los pacientes son los síntomas, no de su enfermedad, sino de la ausencia de los ya mencionados elementos esenciales para que se realice el proceso reparador de la Naturaleza, entonces sabremos cuáles son los síntomas de la enfermedad (Bernardes, Sánchez, Hernández, & Arcia, 2012)

2.1.1. Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

Una infección asociada a la atención en salud se define como una condición localizada o generalizada secundaria a la presencia de un agente infeccioso o su toxina y que

además, no estaba presente o en periodo de incubación al momento del ingreso hospitalario, que ocurrió 48 a 72 horas posterior al ingreso. Las infecciones asociadas con la atención de la salud son consecuencia directa de la atención integral a pacientes hospitalizados, relacionadas con múltiples factores de riesgo; la adquisición de patógenos hospitalarios del huésped, el ambiente y los patógenos. Para ello se requiere de un reservorio (huésped, personal hospitalario, ambiente y fómites); una fuente de infección (medio, pacientes y personal); la diseminación del microorganismo, la cual puede ser a través del aire como es(tuberculosis pulmonar, varicela o influenza); un vehículo común (soluciones y medicamentos contaminados) y el contacto (manos del personal, equipo médico contaminado como es el estetoscopio, la bata, la corbata, etcétera) (Galván, Castañeda , Galindo, & Morales, 2017)

2.1.2. Modo de transmisión de las IAAS.

Pueden ser exógenas, lo que se denomina infección cruzada, o endógenas, es decir las que son causadas por agentes de la propia flora del paciente. A veces es difícil determinar si la infección es exógena o endógena Para que ocurra la infección exógena debe existir: un reservorio del agente infeccioso (lugar donde se mantiene el microorganismo con capacidad de replicación), una fuente (sitio desde el cual el paciente adquiere el agente infeccioso), un mecanismo de transmisión (mecanismo por el cual el paciente adquiere la infección) y una puerta de entrada. El reservorio y la fuente pueden coincidir o ser elementos diferentes. Las puertas de entrada al organismo del paciente pueden ser: la orofaringe y el tracto respiratorio, el ojo, la piel y las mucosas, la uretra, el tracto genital, el tracto digestivo.

Los modos de transmisión de una infección pueden ser:

- **Contacto:** Es la forma más común. Puede darse contacto a través de la piel (de aquí la importancia del lavado de manos) o a través de grandes gotas respiratorias que pueden viajar unos pocos metros. Ej.: B. pertussis, N.meningitidis, EBHA, Adenovirus y Parainfluenza.

- **Fecal-oral:** En el hospital raramente se adquieren las infecciones entéricas comunes (salmonelosis, shigellosis), pero si gérmenes que colonizan el intestino: Enterobacter spp, Serratia, E.coli, Klebsiella spp., Pseudomonas spp., C.difficile, Rotavirus. Frecuentemente se transmiten a través de las manos de los trabajadores, y la contaminación de fómites amplía la distribución de los gérmenes.
- **A través de vectores:** Principalmente actúan como vectores de la flora hospitalaria los trabajadores de la salud. Es rara la transmisión a través de vectores artrópodos.
- **Vía aérea:** Se refiere a la diseminación de microorganismo por vía de pequeñas gotitas que pueden permanecer en el aire por largos períodos de tiempo. Esta forma de transmisión puede darse: de paciente a paciente, por vía respiratoria: sarampión, varicela, tuberculosis; a partir del aire ambiental: esporos fúngicos, Legionella.
- **Vía sanguínea:** Este modo de transmisión afecta a los pacientes, a través de transfusiones de sangre y derivados, a pesar de que ha disminuido notablemente desde que se realiza screening de la sangre donada para los principales agentes transmitidos por esta vía. También afecta a los trabajadores de la salud, en quienes representa un riesgo por accidentes. Ej.: HIV, HBV, CMV, HCV, bacterias, parásitos. (Macedo & Blanco, 2008)

2.1.3. Factores epidemiológicos relacionados a IAAS

Los factores de riesgo, pueden ser tanto extrínsecos (relacionados con los tratamientos y procedimientos) como intrínsecos (relacionados con el paciente, como enfermedades subyacentes o edad avanzada) de las infecciones que se encuentran en ámbitos diferentes de atención pueden ser distintos. Si estos factores no se ajustan, las comparaciones dentro del mismo hospital o con otros hospitales pueden ser inválidas

o engañosas. La estratificación del riesgo es un proceso para controlar las diferencias entre factores de riesgo individuales y se aplica, en general, a las infecciones de herida quirúrgica y, ocasionalmente, a otros tipos de infección, por ejemplo, las infecciones neonatales estratificadas por peso al nacer.

Los tres grupos de factores de riesgo para IAAS son:

- **Factores huésped:** Afectan el riesgo de una persona a la exposición y resistencia a la infección. Los pacientes que se internan en un centro de atención médica generalmente llegan en mal estado de salud, con bajas defensas contra bacterias y otros agentes infecciosos. La edad avanzada, el nacimiento prematuro y la inmunodeficiencia asociada a drogas, enfermedades o irradiación) constituyen un riesgo general, mientras que ciertas patologías conllevan riesgos específicos. Así la enfermedad pulmonar obstructiva crónica aumenta la posibilidad de infección de tracto respiratorio. Otros factores huésped asociados con un mayor riesgo de IAAS incluyen tumores malignos, infección con el virus de inmunodeficiencia humana, quemaduras graves y ciertas enfermedades de la piel, desnutrición severa, coma, diabetes mellitus, enfermedad broncopulmonar, problemas circulatorios, heridas abiertas y traumas.
- **Factores agente:** Un agente infeccioso puede ser una bacteria, virus, hongo o parásito, La mayor parte de las IAAS se asocian a una bacteria o virus; a hongos ocasionalmente y, a parásitos, muy rara vez. Hay 2 tipos principales de bacterias que causan IAAS: cocos Gram-positivos (Por ej. Staphylococcus y Streptococcus) y bacilos Gram-negativos (Por ejemplo, Acinetobacter, Pseudomonas, Enterobacter y Klebsiella)
- **Factores ambientales:** En esta categoría entran los factores extrínsecos que afectan ya sea al agente infeccioso o al riesgo de una persona de verse expuesta a este agente. Los factores ambientales relativos a IAAS incluyen el ambiente

animado e inanimado que rodea al paciente. El ambiente animado se refiere al personal de atención otros pacientes en la misma unidad, familia y visitas. El ambiente inanimado incluye el instrumental y equipos médicos, así como las superficies ambientales. Otros factores de riesgo asociados al ambiente de atención en salud son las condiciones de salubridad limpieza de la unidad, temperatura y humedad, así como las técnicas de diagnóstico y maniobras terapéuticas empleadas (Unahalekhaka, 2011)

Ilustración 1. Factores de riesgo de principales infecciones asociadas a la atención en salud

Sitio de Infección	Factores de Riesgo
Infecciones del tracto urinario	Sexo femenino Severidad de la enfermedad Cateterización del tracto urinario Rotura en el sistema cerrado Edad avanzada
Neumonía	Edad subyacente (estado mental alterado, diabetes, alcoholismo) Malnutrición Severidad de la enfermedad Antihistamínicos H2, antiácidos Intubación, ventilación mecánica, equipamiento para terapia respiratoria, traqueotomía
Primaria de flujo sanguíneo	Edades extremas Severidad de la enfermedad Enfermedades subyacentes, inmunosupresión, quemaduras Dispositivos intravenosos
Sitio quirúrgico	Edad avanzada Malnutrición Severidad de la enfermedad Afeitado preoperatorio Clasificación de la herida Tipo de procedimiento Prótesis

2.1.4. Infecciones intrahospitalarias frecuentes

En el medio hospitalario las infecciones urinarias, de heridas quirúrgicas, bacteriemias y neumonías representan casi el 80% de las infecciones hospitalarias; según el estudio EPINE de 2017, las infecciones más frecuentes por orden de frecuencias son (EPINE, 2017):

1° Quirúrgicas (25,03%)

2° Respiratorias (19,80%)

3° Urinarias (19,32%).

- **Infección en el sitio quirúrgico.-** Se define herida infectada como aquella herida con presencia de bacterias u otros microorganismos en cantidad suficiente como para superar las defensas tisulares y lesionar el tejido o alterar su curación (IACS, 2009). En la literatura existen trabajos que describen, en pacientes quirúrgicos, un aumento de su estancia hospitalaria de entre 3 y 20 días, cuando presentaban heridas infectadas a raíz de una intervención quirúrgica; para la vigilancia de infección nosocomial derivada del sitio quirúrgico es cualquier secreción purulenta o celulitis difusa en el sitio de la intervención quirúrgica en el mes siguiente a la operación. (OMS, 2002).
- **Infección del tracto urinario.** - La definición de infección urinaria no ha sido uniforme. Actualmente se considera que debe reunir unos criterios microbiológicos (>100.000 unidades formadoras de colonias de un único germen por ml) y criterios clínicos (fiebre, disuria, poliaquiuria, dolor supra púbico). Para algunos autores sería suficiente con una bacteriuria de 100 ufc /ml con leucocitaria mayor de 10 leucocitos/ml y la presencia de sintomatología clínica. Se conoce poco sobre los factores que determinan el paso de una bacteriuria asintomática a una infección clínicamente manifiesta (Fong , Porto , Navarro , López , & Rodríguez , 2014). Los gérmenes invaden el tracto urinario por vía ascendente, ya sean de fuente endógena (flora intestinal y uretral del paciente) o exógena (microorganismos propios del

personal sanitario o por transmisión cruzada de otro paciente). Existen diferentes vías de acceso de microorganismos:

- Por sonda o vía extra luminal es la vía más frecuente los microorganismos ascienden por el espacio entre la mucosa uretral y la superficie externa del catéter.
 - Vía intra luminal o por migración retrógrada a través del sistema de drenaje (unión catéter-tubo colector y orificio de drenaje de la bolsa colectora).
 - Durante la inserción del catéter, se arrastran hacia el interior los microorganismos del extremo distal de la uretra.
-
- **Infecciones del torrente sanguíneo.-** Son las infecciones que se producen en relación al uso de dispositivos vasculares localizados en compartimentos intravasculares centrales (grandes venas), provoca mayor mortalidad, con una tasa atribuible estimada de 35% (Pittet , Tarara , & Wenzel, 2014). Los agentes involucrados pueden ser bacterias u hongos, que pueden o no ser aislados en sangre (bacteriemia o fungemia según agente). Microorganismos acceden por alguno de los 4 siguientes mecanismos: Microorganismos de la piel invaden el torrente sanguíneo por vía percutánea (capilaridad).
 - Focos distantes por vía hematógena al momento de la inserción o días después.
 - Contaminación del conector o lumen al momento de la inserción o manipulación.
 - Contaminación de la infusión.
 - Desde focos distantes por vía hematógena

El diagnóstico de la ITS asociada a CVC, que es la infección relacionada a CVC más importante, se realiza basado en criterios clínicos y microbiológicos.

- **Infección asociada a ventilación mecánica invasiva.** - La neumonía asociada al ventilador (NAV) es la infección nosocomial más común en los pacientes sometidos a ventilación mecánica (VM). El 20% de los pacientes intubados y hasta el 70% de los pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo desarrollan neumonía asociada al respirador, la incidencia de Neumonía Asociada a la ventilación mecánica es del 1% por día durante el primer mes, de ventilación mecánica y la tasa de neumonía asociada a la ventilación mecánica puede superar al 50%, especialmente si participan microorganismos multirresistente, que son particularmente frecuentes en pacientes con neumonía asociada a la ventilación mecánica. (American Thoracic Society , 2006)

La NAV puede ser clasificada como de comienzo precoz o tardío. La NAV de comienzo precoz ocurre dentro de los 4 días de la intubación y la VM, y generalmente está causada por bacterias sensibles a los antibióticos. La NAV de comienzo tardío aparece después de los 4 días y su etiología más común es la infección por patógenos resistentes a múltiples fármacos. Sin embargo, es probable que los pacientes que han estado en el hospital 2 o más días antes de la intubación alberguen a los organismos que más comúnmente se asocian a la NAV de comienzo tardío, independientemente de la duración de la VM.

2.1.5. Prevención de la IAAS.

Cuando se piensa en acciones y/o intervenciones para la prevención de infecciones hospitalarias en UCI enseguida hay una relación con el cuidado de enfermería ya que en su ejecución hay una preocupación por la recuperación del paciente y una asistencia libre de daños (Waldow , Lopes , & Meyer, 1995). El cuidado a la cabecera del enfermo y los modos de preservar la salud son objeto de constantes reflexiones para el desarrollo de concepciones teóricas iniciales en la enfermería que todavía hoy, por ser revolucionarias, inspiran la enfermería contemporánea (Calil, Cavalcanti , & Soraia, 2014).

En base a la revisión bibliográfica se recomienda como las principales medidas de prevención de las infecciones hospitalarias las siguientes:

- Higiene de las manos,
- Medidas educativas con enfoque para prevención de Infección de Corriente Sanguínea (ICS) asociada al Catéter Venoso Central (CVC) y prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (PAVM),
- Introducción de Nuevas Tecnologías en Salud
- Higiene oral.

- **Lavado de manos.** - Término genérico referido a cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos ya sea por fricción con un preparado de base alcohólica o lavado con agua y jabón, con el objetivo de reducir o inhibir el crecimiento de microorganismos en las manos. La higiene de las manos es la principal acción para prevención de infecciones hospitalarias y la preocupación actual está relacionada con su adhesión por los profesionales que prestan cuidados directos a los pacientes en riesgo de adquirir estas infecciones (Calil, Cavalcanti , & Soraia, 2014).

- **Higienización de manos.** - Es la fricción aseptia con preparado de base de alcohol (PBA)

- **Cinco los momentos.** - Se propone como modelo de referencia para la apropiada realización, enseñanza y evaluación de la higiene de las manos siendo una herramienta para identificar los momentos en que debe realizarse dicha higiene y son cinco.
 - 1.-Antes del contacto directo con el paciente.
 - 2.- Antes de realizar una tarea limpia o aséptica.
 - 3.- Después de exposición a fluidos corporales.
 - 4.-Después del contacto con el paciente.
 - 5.- Después del contacto con el entorno con el paciente.

- **Medidas educativas.** - Una intervención enfocada a la educación de los profesionales que prestan cuidados para prevención de Infección de Corriente Sanguínea (ICS) asociada a Catéter Venoso Central (CVC) puede llevar a una reducción considerable en la incidencia de infección, en los costos derivados de cuidados médicos y en la morbilidad relacionada con el uso de CVC, se han realizado muchos estudios sobre el nivel de conocimientos de los profesionales de salud, los resultados sugieren que existe una mayor necesidad de conocimiento teórico y mejora de las prácticas relativas al cuidado con el CVC. Programas educativos pueden ayudar en esta mejora (Koutzavekiaris, y otros, 2011).
- **Introducción de Nuevas Tecnologías en Salud.** - En estudio realizado en España se recogieron datos sobre el manejo del catéter central y periférico y sobre la administración de antibióticos. Los resultados indican que el mantenimiento, inserción, eliminación y administración de antibióticos son realizados por el personal de enfermería siguiendo protocolos establecidos principalmente sobre el cuidado con el catéter. La utilización de antibiótico intravenoso es una parte importante de la asistencia y de los gastos en salud (Gutiérrez & García, 2006).

Cuando se ponen en práctica todas las recomendaciones para la prevención de infecciones, la utilización de nuevas tecnologías, el catéter impregnado con antimicrobiano y el uso de PICC, se implementan beneficiosamente en la asistencia.

- **Higiene Oral.** - El cuidado oral se recomienda que se realice cada 2 o 4 horas generalmente con torundas de espuma. La higiene oral es considerada como una prioridad (Calil, Cavalcanti , & Soraia, 2014). Es recomendada por las directrices internacionales como acción para interferir en la ocurrencia de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica PAVM. Es recomendable utilizar de una correcta técnica y la utilización de los materiales adecuados.

2.1.6. Bioseguridad

“Es el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo y con el fin de reducir o eliminar los peligros para la salud del personal, la comunidad y el medio ambiente (MSP, 2016).”

Los principios básicos de la bioseguridad son:

- **Universalidad:** Asumir que toda persona está infectada y que sus fluidos y todos los objetos que se han utilizado en su atención son potencialmente infectantes, ya que es imposible saber a simple vista, si alguien tiene o no alguna enfermedad.

- **Barreras de protección:** Son los elementos que protegen al auxiliador de la transmisión de infecciones.
 - Uso de soluciones antisépticas. Inmunización activa (vacunas).
 - Barreras físicas: Uso de guantes, mascarillas, batas de protección, gorro, anteojos de protección etc., según los requerimientos de cada procedimiento. Líquidos corporales: Sangre, saliva, semen, lágrimas, líquido céfalo raquídeo, líquido Amniótico etc.
 - Barreras Mecánicas: Descontaminación, limpieza, desinfección y esterilización.
 - Barreras Químicas

- **Medidas de eliminación:**
 - Manejo adecuado de objetos afilados y punzantes.
 - Manejo y eliminación segura de desechos y recipientes.
 - Aseo y desinfección adecuada de los ambientes del establecimiento con hipoclorito de sodio al 10%.

De acuerdo con estos principios, tienen riesgo de exponerse a factores adversos relacionados con bioseguridad, los siguientes:

- **Los profesionales de la salud que**, en contacto con los pacientes no utilicen dispositivos médicos para protección de personal (bata, guantes, gorro, mascarilla, gafas y/o protector ocular), o que durante su actividad asistencial se encuentren expuestos a fluidos corporales y materiales corto punzantes.
- **Los trabajadores de la salud** constituyen una población con alto riesgo de sufrir alguna patología por la elevada probabilidad que tienen de llevar a cabo contactos inseguros con diferentes tipos de fluidos corporales y microorganismos que se encuentran en el ambiente donde se desenvuelven. La exposición y el contagio ocurren especialmente cuando no hay protección adecuada y se omiten las precauciones mínimas de bioseguridad. (MSP, 2016)
- **Los pacientes** "representan una población con alto riesgo de sufrir alguna patología al estar expuestos o llevar a cabo contactos inseguros con diferentes tipos de fluidos corporales y microorganismos que se encuentran en el ambiente general, en el hogar, en el trabajo y en los lugares donde se prestan servicios de salud; más cuando presentan patologías debilitantes o situaciones de inmunodeficiencia que facilitan el desarrollo de enfermedades oportunistas. A su vez, los pacientes también son portadores de gérmenes que pueden difundirse en el ambiente de las instalaciones de salud a las cuales asiste y que son capaces de afectar a otros pacientes, al personal de salud o a otros. (MSP, 2016)
- **Otras personas** que concurren o que se encuentran en las instalaciones de salud tales como familiares, acompañantes, trabajadores de la administración, visitantes y en general todas las personas que asisten a los servicios de salud se encuentran expuestos al riesgo de sufrir alguna patología por el contacto o la exposición insegura con fluidos corporales y microorganismos que se encuentran en el ambiente donde se prestan servicios de salud.

- **La comunidad** en general, cualquier infección contraída por los usuarios y el personal o funcionarios tiene el riesgo potencial de extenderse a la comunidad y propagarse a otras personas, según la naturaleza de la infección (MSP, 2016).

2.2. Marco Ético Legal.

2.2.1. Marco Legal.

La Constitución de la República del Ecuador.

Artículo 32, dispone que:

“La salud es un derecho que garantiza el Estado cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.”

Que, la Carta Magna, en el artículo 362, manda: “La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes (...)”

*Que, la Ley de Derechos y Amparo al Paciente, en el artículo 4, dispone:
“Todo paciente tiene derecho a que la consulta, examen, diagnóstico,
discusión, tratamiento y cualquier tipo de información relacionada con el
procedimiento médico a aplicársele, tenga el carácter de confidencial”*

*Prevención y control de enfermedades Capítulo II de las enfermedades
transmisibles*

Art.62.-*La autoridad sanitaria nacional elaborará las normas, protocolos
y procedimientos que deben ser obligatoriamente cumplidos y utilizados
para la vigilancia epidemiológica y el control de las enfermedades
transmisibles, emergentes y reemergentes de notificación obligatoria,
incluyendo las de transmisión sexual.*

Art.64.-*En casos de sospecha o diagnóstico de la existencia de
enfermedades transmisibles, el personal de salud está obligado a tomar
las medidas de bioseguridad y otras necesarias para evitar la transmisión
y propagación de conformidad con las disposiciones establecidas por la
autoridad sanitaria nacional.*

Art.66.-*Las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras, que
se encuentren en territorio ecuatoriano deben cumplir las disposiciones
reglamentarias que el gobierno dicte y las medidas que la autoridad
sanitaria nacional disponga de conformidad con el Reglamento Sanitario
Internacional, los convenios internacionales suscritos y ratificados por el
país, a fin de prevenir y evitar la propagación internacional de
enfermedades transmisibles. (Ministerio de Salud Pública, Ecuador;
2013)*

Derecho a la información y confidencialidad

Art. 21.-*El profesional de la salud informará de manera oportuna a
los/las usuarios/as sobre su diagnóstico, estado de salud, pronóstico,*

tratamiento, riesgos y posibles complicaciones derivadas del uso de los medicamentos y la utilización de procedimientos a los que estarán expuestos, así como las alternativas para el cuidado y tratamientos existentes. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015, págs. 1-8)

2.2.2. Marco Ético para la Investigación

Para la realización de esta investigación se tomó en cuenta los principios éticos contemplados en el documento de Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos, elaborado por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) (Stepke, 2002) que indica:

- *Toda investigación en seres humanos debiera realizarse de acuerdo con tres principios éticos básicos: respeto por las personas, beneficencia y justicia, en forma general, se concuerda en que estos principios que en teoría tienen igual fuerza moral– guían la preparación responsable de protocolos de investigación. Según las circunstancias, los principios pueden expresarse de manera diferente, adjudicárseles diferente peso moral y su aplicación puede conducir a distintas decisiones o cursos de acción. Las presentes pautas están dirigidas a la aplicación de estos principios en la investigación en seres humanos.*
- *Respeto por las personas incluye, a lo menos, dos consideraciones éticas fundamentales:*
- *Respeto por la autonomía, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación.*
- *Protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica que se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables.*

- *La beneficencia se refiere a la obligación ética de maximizar el beneficio y minimizar el daño. Este principio da lugar a pautas que establecen que los riesgos de la investigación sean razonables a la luz de los beneficios esperados, que el diseño de la investigación sea válido y que los investigadores sean competentes para conducir la investigación y para proteger el bienestar de los sujetos de investigación.*
- *Además, la beneficencia prohíbe causar daño deliberado a las personas; este aspecto de la beneficencia a veces se expresa como un principio separado, no maleficencia (no causar daño).*
- *La justicia se refiere a la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado, dar a cada uno lo debido.*
- *En la ética de la investigación en seres humanos el principio se refiere, especialmente, a la justicia distributiva, que establece la distribución equitativa de cargas y beneficios al participar en investigación.*
- *Diferencias en la distribución de cargas y beneficios se justifican sólo si se basan en distinciones moralmente relevantes entre las personas; una de estas distinciones es la vulnerabilidad.*
- *El término "vulnerabilidad" alude a una incapacidad sustancial para proteger intereses propios, debido a impedimentos como falta de capacidad para dar consentimiento informado, falta de medios alternativos para conseguir atención médica u otras necesidades de alto costo, o ser un miembro subordinado de un grupo jerárquico.*

CAPÍTULO III

3. Marco metodológico

3.1. Descripción del área de estudio

El proyecto investigativo se desarrolló en el hospital general San Vicente de Paul parroquia el Sagrario, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura, ubicado en las calles Luis Vargas Torres y Gonzalo Gómez Jurado. Fue creado en el 23 de abril de 1991 en el gobierno del Dr. Rodrigo Borja Cevallos, actualmente forma parte de la Zona 1, Distrito de salud 10D01 Ibarra, está conformada por 672 servidores públicos, de los cuales 383 son profesionales de la salud, desglosados de la siguiente manera: médicos especialistas 63, médicos devengantes de beca 19, médico generales en funciones hospitalarias 79, enfermeras/os 169, auxiliares de enfermería 70; siendo, esta Unidad de Salud es un referente para la atención de todo el norte del país, sur de Colombia convirtiéndose en un hospital que brinda atención de calidad, satisfaciendo las necesidades de la población.

VISIÓN

Ser reconocido por la ciudadanía, como un hospital accesible que presta una atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población, bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y recursos públicos de forma eficiente y transparente.

MISIÓN

Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de asistencia especializada a través de su cartera de servicios cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, docencia e investigación conforme a las políticas del Ministerio de Salud Pública y la RED en el marco de la justicia y equidad social.

3.2. Enfoque de investigación

Para el desarrollo investigativo se asume un enfoque cuantitativo, que permitió cumplir con los objetivos planteados gracias a la riqueza en el tratamiento de la información.

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación asumido fue descriptivo. Para Posso, los estudios descriptivos “son investigaciones que buscan especificar y/o particularizar las propiedades importantes de personas, grupos; comunidades o cualquier otro fenómeno sometido a análisis” (Posso, 2011). Para efectos de esta investigación fue viable caracterizar la práctica de atención a personas que ingresan con diagnóstico de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.

3.4. Diseño de la investigación

Se asume un diseño documental a continuación, se detalla:

Investigación documental:

De acuerdo a Rojas, “la investigación documental es un procedimiento basado en la revisión de textos, artículos, bibliografías, videos, películas entre otros ya existentes sobre un tema determinado (Rojas, 2011, pág. 82) En tal sentido uno de los propósitos de esta investigación fue analizar documentos clave que sustenten éste estudio. Estos documentos fueron: 1) Base de datos del Departamento de Epidemiología del hospital San Vicente de Paúl, 2) Historias clínicas de los pacientes que presentaron IAAS.

3.5. Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas e instrumentos empleadas durante el desarrollo del proceso de investigación fueron:

- **Análisis de contenido:** esta técnica permitió efectuar estudio de historias clínicas, de igual manera la base de datos de epidemiología con la finalidad de determinar cuáles fueron las infecciones asociadas a la atención en salud, el instrumento que corresponde a la técnica análisis de contenidos fue matriz de análisis de datos.

3.6. Procedimiento de la investigación

En atención al objetivo “Identificar los tipos de infecciones asociadas a atención de salud que presentan los pacientes internados en las distintas especialidades del Hospital General Ibarra”, se procedió a analizar las historias clínicas y la base de datos de epidemiología, lo que permitió estudiar a profundidad la variable Factores de riesgo relacionados a las infecciones asociadas a atención de salud.

Respecto al objetivo “Caracterizar los factores de riesgo relacionados a las infecciones asociadas a atención de salud encontradas en los pacientes del hospital general de Ibarra, se analizó las bacteremias, endometritis necrotizante, heridas quirúrgicas, neumonías asociadas a la ventilación mecánica, enterocolitis necrotizante.

El procedimiento desarrollado involucró la técnica análisis de contenido, estudiando a profundidad los elementos edad, sexo, diagnóstico y servicios.

En cuanto al objetivo “Diseñar bundles para el equipo multidisciplinario de salud que permitan garantizar la seguridad del paciente en la atención de salud y disminuir costos de estadía”. El procedimiento fue: a) Bundle para la prevención de la Neumonía asociada a ventilador b) Bundle para la prevención de la Bacteriemia Relacionada a Catéter.

3.7. Métodos de investigación

3.7.1 Método analítico – sintético

“El Método Analítico- sintético consiste en la descomposición del objeto estudiado en sus distintos elementos para obtener nuevos conocimientos acerca de dicho objeto” (Hurtado & Toro, 2007). Este método permitió realizar el análisis de la información mediante la descomposición de cada una de las variables e indicadores estudiados en el desarrollo de la investigación lo que permitió determinar conclusiones y recomendaciones y finalmente plantear la propuesta de los Bundles.

3.8. Población y muestra

3.8.1. Población

La población, es definida, como “*el conjunto de ejemplares de esa unidad que se encuentran en un ámbito espacio-temporal*” (Marradi & Narchenti, 2007), siendo así la población de 108 pacientes hospitalizados en las distintas especialidades del Hospital San Vicente de Paúl en el año 2017 que presentan infecciones asociadas a la atención de salud.

3.8.2. Muestra

“La muestra es un subconjunto amplio o limitado de miembros de una población que se investiga, su fin es extender a toda la población las conclusiones resultantes del análisis de las informaciones relativas al subconjunto” (Marradi & Narchenti, 2007). La selección de la muestra fue no probabilística de tipo intencional o deliberado, definida “como muestreo de modelos que responden a los objetivos de la investigación, considerando aquellas unidades típicas de la población que se desea conocer” (López, 2004)

Por lo tanto, para el desarrollo de este trabajo investigativo, la muestra estuvo de acuerdo a pacientes que presentaron IAAS en un período de hospitalización siendo en total 108.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Con los datos recopilados se elaboró una base de datos en Microsoft Excel, y se procesó la información en el programa estadístico SPSS, con ello se elaboró las tablas que permitió el análisis y discusión de los resultados.

CAPÍTULO IV

4. Análisis e Interpretación de Resultados

4.1. Características Generales de los Pacientes

Tabla 1.

Características de los pacientes que presentaron Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, 2017

Grupo de edad	Femenino		Masculino		Total	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%
> 7 días	4	6,15	12	27,91	16	14,81
16 a 20	12	18,46	4	9,30	16	14,81
21 a 30	11	16,92	4	9,30	15	13,89
31 a 40	7	10,77	3	6,98	10	9,26
41 a 50	7	10,77	2	4,65	9	8,33
51 a 60	9	13,85	2	4,65	11	10,19
61 a 70	5	7,69	7	16,28	12	11,11
71 y más	10	15,38	9	20,93	19	17,59
Total	65		43		108	

El 52% de los pacientes que sufrieron una infección asociada a la atención de salud (IAAS), son adultos jóvenes, (hasta los 40 años); destaca en este grupo los neonatos, (menores de 7 días de nacidos); que por su condición son muchos más sensibles, y su sistema de defensa no está desarrollado. En relación al sexo, se presentó estos eventos mayoritariamente en mujeres (60.19%); se hace necesario resaltar que la mayoría de los neonatos son de sexo masculino; así como, los adultos mayores. La edad, es un factor que se asocia a ciertas IAAS, como lo indica Fierro en su estudio “Caracterización epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud en una IPS” que las infecciones respiratorias y urinarias se presentaron en su mayoría en pacientes con edades mayores y su riesgo aumenta con cada día de hospitalización, pudiendo afirmar que las infecciones asociadas a la atención de salud tienen relación con la edad y el sexo, dependiendo del tipo de IAAS (Fierro, Naranjo, & Cabrera, 2013).

Tabla 2.*Servicio Hospitalario donde se presentó IAAS*

Servicio	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía	47	43,52
Cuidados Intensivos	17	15,74
Diálisis	2	1,85
Ginecología	22	20,37
Medicina Interna	3	2,78
Neonatología	16	14,81
Traumatología	1	0,93
TOTAL	108	100,00

El servicio donde se presentó con mayor frecuencia una IAAS, es cirugía (43,52%); seguido por ginecología, y cuidados intensivos; mientras que los servicios que reportaron menos infecciones asociadas a la atención fueron los de traumatología, diálisis y medicina interna. Medina (2013), indica que los servicios de Cuidados Intensivos, y cirugía, que por su alto número de casos complejos, aporta proporcionalmente mayor cantidad de casos asociados a infecciones de tipo intrahospitalario; del mismo modo al ser estos servicios los de mayor complejidad son los que poseen pacientes con mayor número de comorbilidades que precipitan y facilitan la aparición de enfermedades relacionadas al cuidado de la salud, coincidiendo con los resultados de este estudio (Medina, Díaz, & Caviades Pérez, 2013).

Tabla 3.*Tipo de Infección Asociada a la Atención Sanitaria.*

Tipo de IAAS	Frecuencia	Porcentaje
Bacteriemia asociada a catéter	8	7,41
Endometritis	10	9,26
Enterocolitis necrotizante	9	8,33
Herida infectada	56	51,85
Neumonía asociada ventilación	22	20,37
Otros	3	2,78
Total	108	100,00

La mitad de los casos de IAAS, están relacionados con la herida quirúrgica, seguida por la neumonía asociada a la ventilación. Saavedra (2015), realizaron el estudio sobre Impacto de la infección nosocomial en un hospital de Bogotá (Colombia): efectos en mortalidad y costos, señalan que las principales Infecciones asociadas a la atención médica fueron la Neumonía (17,3%) y las relacionadas con especialidades quirúrgicas (63,6%) (Saavedra, Ordóñez , & Díaz , 2015); lo que se relaciona con los resultados del presente estudio; mientras que en el estudio: Susceptibilidad antimicrobiana en muestras clínicas de pacientes con infecciones asociadas a la atención de salud, los autores señalan que la mayor incidencia de IAAS, estuvo asociada a la neumonía (55,2%); en el presente estudio ocupa el segundo lugar con el (21,3%), (Díaz , Medina , Duque, & Miguélez, 2017).

4.2. Factores de riesgo

Tabla 4.

Diagnóstico general del Ingreso del Paciente

Diagnóstico de ingresos	Frecuencia	Porcentaje
Clínico	26	24,07
Ginecobstetricias	21	19,44
Neonatales	16	14,81
Quirúrgico	45	41,67
Total	108	100,00

El diagnóstico del ingreso del paciente se convierte en un factor de riesgo, que contribuye al desarrollo de las infecciones asociadas a la atención sanitaria; este determina la condición del paciente y su vulnerabilidad. La mayor parte de los pacientes, ingresaron al hospital por problemas relacionados con cirugía, entre los principales están: apendicitis, abdomen agudo. Medina (2013), indica que en los servicios donde se presentaron con mayor frecuencia la IAAS fue el servicio de medicina Interna (46 casos), UCI Adultos (19 casos), Cirugía (17 casos) y UCI Gíneco (14 casos). (Medina, Díaz, & Caviedes Pérez, 2013), al igual que el estudio de Guarnizo (2016), en su estudio se reporta que la mayoría (77,7%) de IAAS se presentó en los servicios de medicina interna y UCI adulto, se reportó el 77,7 % (Guarnizo, Parra, Muñoz, & Ramos, 2016).

Tabla 5.*Días de hospitalización de los pacientes que sufrieron una IAAS.*

Días de Hospitalización	Frecuencia	Porcentaje
1	7	6,48
2 a 5	48	44,44
6 a 10	35	32,41
11 a 15	8	7,41
16 a 20	4	3,70
más de 20	6	5,56
Total	108	100,00

La mayoría (76,85%) de pacientes, que presentaron IAAS, tuvieron desde 2 a 10 días de hospitalización, la media de días fue de 8.3, en un reducido número de pacientes se observó que permanecieron más de 20 días de hospitalización, de acuerdo a la investigación realizada por Fierro (2013). La mitad de los pacientes duraron más de ocho días hospitalizados debido a su infección con un rango máximo de 47 días (Fierro, Naranjo, & Cabrera, 2013), coincidiendo con los resultados del presente estudio.

Tabla 6.*Factor de riesgo de las IAAS.*

Factor de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Infección de herida quirúrgica	60	55,56
Ventilación mecánica	23	21,30
Contaminación canal de parto	17	15,74
Catéter venoso	8	7,41
Total	108	100,00

La mayoría de las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria, fueron causadas por la infección de la herida quirúrgica, a nivel mundial también se evidencia que este es el principal factor para la IAAS; como lo indica en su informe Salazar (2015) que las infecciones en el sitio quirúrgico fue de (20.2 %), y neumonía (17.3 %) (Salazar & Cisneros , 2016); en el presente estudio de igual manera se encontró que en segundo lugar, se encontró la neumonías relacionas con la ventilación mecánica, posiblemente debido a la desinfección de los equipos, considerando también que la condición del paciente (edad, patología de ingreso) contribuyen notablemente a esta condición. Si bien en este estudio, las infecciones relacionadas con la herida quirúrgica tienen una frecuencia del 55,56%, se evidencia que este problema ocupa el primer lugar de IAAS.

Tabla 7.*Tipo de germen desarrollado en el cultivo.*

Tipo de germen	Frecuencia	Porcentaje
Asinobacter baumani	1	2,70
Cándida albicans	2	5,41
Citobacter Freundii	3	8,11
E. Coli	13	35,14
Enterobacter Clocae	1	2,70
Klebselia	10	27,03
Hongos	1	2,70
Proteos mirabilis	2	5,41
Pseudomona aeruginosa BLEE	3	8,11
Staphylococcus Haemolyticus	1	2,70
Total	37	100,00

Solo en el 51% de los casos se realizó cultivos para determinar el tipo de germen que ocasionó la IAAS, de estas muestras en el 32,73% no hubo desarrollo de gérmenes. Entre los gérmenes de mayor desarrollo está la Echerichacoli (35,14%); Klebselia (27,03%); en su estudio Díaz, indica que los microorganismos más encontrados en las muestras de los pacientes fueron: Pseudomona (41,9%); Klebsiella spp (17,1%); Escherichiacoli (14,3%), coincidiendo estos últimos con los resultados de esta investigación. Es importante recordar que solo en el 34,35% de los pacientes se pudo conocer el tipo de microorganismos causante de la IAAS.

Tabla 8.

Sobrevida y Mortalidad en pacientes con IAAS, del Hospital San Vicente de Paúl 2017.

Condición	Frecuencia	Porcentaje
Fallece	14	12,96
Viva	94	87,03
Total	108	100

El 12.96% de los pacientes fallecieron, y la sobrevida fue de 87%, valores inferiores a los reportado por Olaecheaa, que encontró en su estudio la tasa de mortalidad del 34,15% (Olaecheaa, Insaustib, & Blancoc , 2010); pero son similares a los del estudio de Coaguila que reportó el 15% de mortalidad. (Coaguila , Rodríguez, & Ponce, 2015).

Tabla 9.*Tipo de servicio y sobrevida y mortalidad de los pacientes.*

Servicio	Fallece		Vive		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Cirugía	2	14,29	45	47,87	47	43,52
UCI	5	35,71	12	12,77	17	15,74
Diálisis		-	2	2,13	2	1,85
Ginecología		-	23	24,47	23	21,3
Medicina Interna	2	14,29	1	1,06	3	2,78
Neonatología	5	35,71	11	11,7	16	14,81
	14	100	94	100	108	100

En el servicio donde se presentó la mayor frecuencia de mortalidad fue el de neonatología (35,71%) al igual que en la unidad de cuidados intensivos, con el mismo porcentaje; seguramente por la condición de los mismos pacientes; los servicios donde no existió mortalidad fueron diálisis y ginecología.

Tabla 10.*Factor de Riesgo y Servicio donde se presentó IAAS.*

Servicio hospitalario	Infección de herida quirúrgica	Ventilación mecánica	Contaminación canal de parto	Catéter	Total
Cirugía	45	2			47
Cuidados Intensivos		17			17
Diálisis				2	2
Ginecología	15		5	3	23
Medicina Interna				3	3
Neonatología		4	12		16
Total	60	23	17	8	108

La infección de la herida quirúrgica, se presentó principalmente en los servicios de cirugía y ginecología; mientras que la IAAS, que estuvieron asociadas a la ventilación mecánica, se presentó en la unidad de cuidados intensivos. En el servicio de neonatología la infección asociada a la atención sanitaria se presentó por la contaminación en el canal de parto.

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y recomendaciones.

5.1. Conclusiones

Se pudo observar que, en el Hospital San Vicente de Paúl, se presentan Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria, al igual que en otros hospitales del mundo, que son un problema de salud y que comprometen el bienestar de los usuarios, así como el funcionamiento del establecimiento. Después de analizar los resultados se concluye:

- Se analizó 7 servicios del hospital, en los que reportó un total de 108 casos de IAAS, en el periodo estudiado, el servicio donde se presentaron mayoritariamente las infecciones fue cirugía y ginecología, la frecuencia de ocurrencia de estas infecciones en estos servicios es el doble que en el resto de servicios estudiados; quienes presentaron con mayor frecuencia una IAAS fueron preferentemente las mujeres con una edad promedio de 47 años.
- Las infecciones que se encontró mayoritariamente fueron las relacionadas con la herida quirúrgica, y la neumonía asociada ventilación, en menor proporción se encontró infección relacionada con el catéter.
- Entre los factores de riesgo se encontró que están relacionados con el motivo de ingreso de los pacientes (quirúrgicos y ginecológicos), el tipo de procedimiento recibido y los días de estancia hospitalaria, entre más días permanezca un paciente en el hospital, mayor es el riesgo de que sufra una infección hospitalaria.
- Únicamente se realizó en la mitad de casos un cultivo para determinar el tipo de germen, causante de la infección, y de estas muestras en 17 no existió

desarrollo de gérmenes los que hace difícil, la administración segura de antibióticos, eligiendo medicamentos de amplio espectro, posiblemente causando resistencia en los pacientes lo que se convierte en otro problema para el servicio y el paciente. Entre los gérmenes causante de las infecciones asociadas a la atención sanitaria de encontró E.coli, y Klebselia. Que son las que generalmente han provocado estas infecciones alrededor del mundo.

- Es importante resaltar que existió la dificultad de encontrar todos los datos en los registros (tipo de infección, días de hospitalización, condición de los pacientes), por lo que fue un factor que posiblemente los datos no revelen la realidad del problema.
- Para la prevención de las infecciones asociadas a atención sanitaria es necesario la frecuente capacitación al equipo de salud, la utilización de protocolos y la constante investigación, que aporte en la elaboración de estrategias, que ayuden a prevenir, controlar y mitigar este problema, que el trabajo se realice en equipos multidisciplinarios.
- Los Bundles diseñados para prevenir las infecciones asociadas a la atención sanitaria, son un apoyo, de fácil comprensión y lectura, deben ser actualizados frecuentemente ya que los avances en salud son muy rápidos, estas son pautas que se espera sean utilizados por todo el equipo de salud.

5.2. Recomendaciones

- La prevención, control y tratamiento de las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria dependen del trabajo en equipo multidisciplinario (médico, enfermera, fisioterapitas, personal de limpieza, etc), por lo que se recomienda a los diferentes servicios de salud, que se realicen capacitaciones frecuentes sobre estos temas.
- Se recomienda a los servicios mejorar la calidad de la información, en lo referente a la presencia de las IAAS, pues solo evidenciando la magnitud del problema se pueden plantear alternativas de cambio, para mejorar la calidad de servicio y la satisfacción de los usuarios.
- Es necesario conocer con certeza cuales son los gérmenes responsables de las IAAS, en el hospital, de esta manera se utilizará el antibiótico preciso, evitando la generación de resistencia en los pacientes; por lo que se recomienda que en los pacientes que tienen IAAS, se realice cultivos.
- Se haga uso de los protocolos establecidos, y la revisión periódica de los mismos, con la finalidad de que el personal de salud esté en constante formación, y actualización, muchos estudios presentados sobre el tema demuestran que la mejor manera de prevenir las IAAS, es la capacitación del personal a todo nivel.
- Los Bundles diseñados en base a los principales resultados de esta investigación, se espera que sean utilizados y a los líderes de cada servicio se recomienda se les coloque en lugares visibles y de fácil acceso para todo el personal.

CAPÍTULO VI

6. Propuesta

6.1. Bundles

6.1.1. Introducción

Bundles o Paquetes de Medidas es una herramienta específica con parámetros claros. Tiene una pequeña cantidad de elementos con robustez científica que cuando se aplican en forma simultánea y continua, logran mucho mejor resultado que si se hacen por separado. (COCEMI, 2009).

“Implica aplicar un grupo de las mejores prácticas de prevención de infecciones hospitalarias (IH) que cuando se realizan en conjunto, en forma confiable y permanente han demostrado impacto en reducir las tasas de IH”. Es una forma estructurada de mejorar los procesos en la atención de pacientes.

El éxito del Bundles radica en que aplica medidas de prevención de la Infección Hospitalaria basada en la evidencia científica, y lo hace

En salud se habla de “Care Bundle”, se refiere a un grupo de prácticas clínicas basadas en la evidencia, relacionadas con un proceso asistencial; que si se realizan conjuntamente producen un resultado sinérgico (IHI, 2002). O sea, se deben aplicar todas las medidas del paquete, todas las veces. promueven una cultura de trabajo estructurado que permite mejorar los procesos asistenciales, haciéndolos más confiables y mejorando los resultados en los pacientes. Son relativamente sencillos y baratos de implantar y fáciles de auditar.

Son instrumentos de ámbito multidisciplinario que contribuyen a la mejora en la seguridad del paciente, puesto que son un método sistemático de mejora y medición de los procesos clínicos. No generan nuevas recomendaciones, sino que promueven aquellas con mejor nivel de evidencia, simplifican los procesos, mejoran la comunicación interna y reducen la variabilidad.

6.1.2. Los Bundles un recorrido desde su implementación.

A principios de 2001, la Voluntary Hospital Association (VHA), le solicitó al Institute for Healthcare Improvement (IHI) que colaborara en una iniciativa denominada “Diseño Ideal de una Unidad de Terapia Intensiva” (IDICU, por sus siglas en inglés). La iniciativa IDICU fue diseñada para reexaminar la estructura y la atención que se brindaba en terapia intensiva. En la búsqueda de mejores resultados, equipos de 13 hospitales colaboraron con la Asociación de Hospitales y la IHI para repensar críticamente los procesos de las UTI y para ver la forma de alcanzar los más altos niveles de confiabilidad en los procesos. Debían reforzar al mismo tiempo los conceptos de comunicación y de trabajo en equipo. Las estrategias incluían recorridas multidisciplinarias, el establecimiento de objetivos diarios y la participación de los pacientes y sus familias en las discusiones relativas a la atención de todos los días.

Estudiaron los procesos con gran potencialidad de daño y de alto costo, donde la evidencia fuera sólida. Los equipos habían trabajado hacia la implementación de cambios en muchas áreas, incluyendo la utilización de hemoderivados y el manejo del dolor, el foco se concentró en los pacientes ventilados y en los que tenían vías centrales. Los mismos reunían todos los requisitos de la investigación: se conocían perfectamente las medidas a adoptar para reducir las neumonías asociadas al respirador y las infecciones asociadas a catéteres y había muy poca o ninguna controversia respecto a su eficacia. Más aún, los equipos de atención debían encontrar nuevas y mejores formas de trabajo conjunto para producir cambios consistentes que llevaran a una superior evolución de los pacientes.

A partir de estos consensos, los investigadores y los médicos participantes en la iniciativa IDICU seleccionaron los componentes iniciales del “Paquete de Medidas en Pacientes Respirados” y del “Paquete de Medidas en Vías Centrales”. En ambos casos se seleccionó un pequeño conjunto de intervenciones con evidencia científica que eran ampliamente aceptadas como tareas que deberían desarrollarse como práctica usual en todos los casos.

6.1.3. Objetivo.

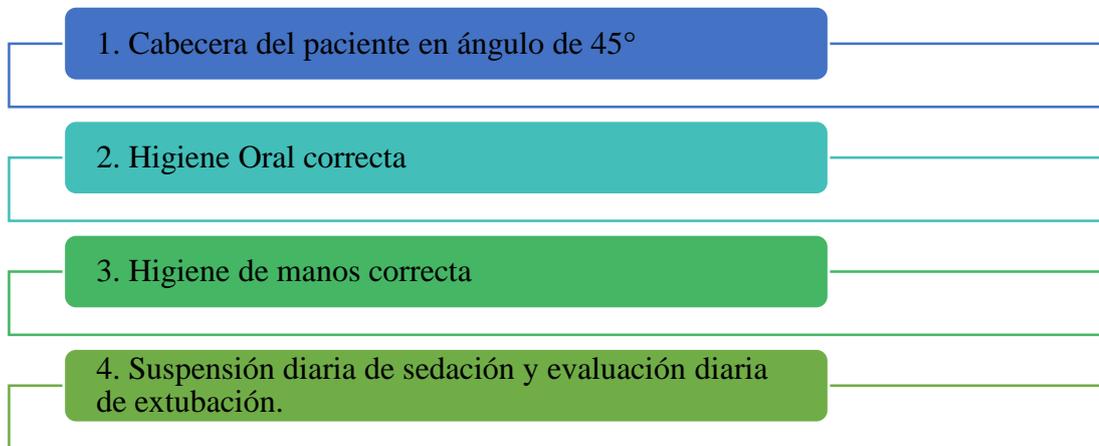
- Disminuir la tasa de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria en el Hospital San Vicente de Paúl.

6.2. Bundle para la prevención de la Neumonía asociada a ventilador.

La neumonía asociada a ventilador (NAV), se presenta en una proporción cercana al 30% de las IAAS de adultos y presenta una densidad de incidencia que varía entre 10-20 episodios por cada mil días de ventilación mecánica (Olaechea , Ulibarrena , & Alvarez-Lerma , 2003) se conoce que, en promedio, el primer episodio de NAV en pacientes ventilados es a los 11 días del ingreso, con una mediana de solo 8 días. La mortalidad hospitalaria de los que desarrollan NAV es 46% vs 32% de los que no la desarrollan y además prolonga la estadía y determina altos costos asociados (Diaza, Lorenteb, Vallesc , & Rellod, 2010).

Reducir la mortalidad de la NAV requiere un proceso organizado que garantice el reconocimiento temprano de la NAV y la aplicación de las mejores prácticas basadas en la evidencia para evitar que se produzca. El paquete de medidas para NAV es una serie de intervenciones que cuando son implementadas juntas, van a alcanzar significativamente mejores resultados que cuando son implementadas en forma individual.

6.2.1. Paquete de Medidas para NAV



6.2.1.1. Evidencia Científica:

- **Posicionamiento del paciente con ángulo (45°).** La evidencia que la posición semi-sentada logra disminuir la incidencia de NAV tiene 10 años de publicada. Drakulovic MB lograron disminuir la incidencia de NAV de un 34% en posición supina a 8 % en posición 30-45° (Solé , Ferrer , & Rodrigues, 2007) No está claro si el impacto en la NAV es por la disminución de la aspiración del contenido gástrico o de las secreciones naso u oro-faríngeas. En supino puede haber una mayor tendencia a la atelectasia. Problemas relacionados: disconfort del paciente (aunque cuando luego de extubados, se les consulta a los pacientes, éstos no se quejan de dicha posición) y compromiso de la piel (fricción con mayor posibilidad de lesión de apoyo).
- **Higiene oral correcta reglada con un antiséptico.** - En siete ensayos con 2144 pacientes la aplicación oral de antisépticos significativamente redujo la incidencia de NAV. (Chan, Ruest , Meade , & Cook, 2007) Se han utilizado varias concentraciones de gluconato de clorhexidina, 0.12 %, 0.2 % y 2%. Si bien aún no está totalmente claro cuál es la concentración más adecuada la evidencia está más a favor de concentraciones al 2%. En cuanto a la frecuencia de la higiene oral también es variable. Nosotros sugerimos que la higiene se

realice por lo menos 4 veces al día. La higiene debe incluir el lavado de dientes, el paladar duro, la lengua, succionando las secreciones orales y frotando la mucosa oro- faríngea con 15 ml de una solución de clorhexidina al 2%. (Tantipong , Morkchareonpong, & Jaiyindee, 2009) Si no se dispone de clorhexidina sería aceptable que la higiene oral se realizara con cepillado usando pasta de dientes (Fields, 2009).

- **Higiene de manos correcta.** Es una de las medidas más importantes a tener en cuenta, según diversos estudios, existen datos basados en evidencia científica en la que el porcentaje de infectados es menor cuando se lleva a cabo una correcta higiene de manos. Antes y después de manipular al paciente se extremarán las medidas de higiene (Felices , Berenguel, & Berenguel , 2012). En primer lugar, será preciso el lavado con agua y jabón de las manos, secándolas posteriormente con paños de papel de un solo uso y desinfectando cada pliegue y zona interdital con soluciones hidroalcohólicas. La limpieza de las manos con soluciones hidroalcohólicas requiere menos tiempo que con agua y jabón, pero debe efectuarse correctamente siguiendo los protocolos establecidos y prestando especial atención a uñas y espacios interdigitales. Se debe hacer hincapié en la formación de todo el personal sanitario, ya que se reconoce como la primera medida de seguridad y prevención (Díaz, Lorente, Valles, & Rello, 2010)
- **Suspensión diaria de la sedación y evaluación diaria de extubación.** En los pacientes que reciben asistencia respiratoria mecánica, la interrupción diaria de la sedación reduce la duración de la asistencia respiratoria mecánica y la duración de la estadía en la unidad de cuidados intensivos (Kress & Hall , 2000). La rutina de que todos los pacientes todos los días sean evaluado para eventual suspensión de sedación y oportunidad para extubación claramente disminuye la incidencia de NAV. Retirar el tubo endotraqueal se hace más fácil cuando los pacientes tosen y movilizan secreciones. Riesgos: los pacientes que no están sedados tan profundamente van a tener un aumento

potencial de autoextubación por lo tanto la maniobra debe ser conducida con mucho cuidado. También puede haber aumento de excitación y del dolor.

Esta intervención, así como otras que constituyen el Bundle puede estar contraindicada en un día determinado. Por ejemplo, si el paciente está con un Síndrome de Distress Respiratorio Agudo Severo, o con Hematoma Encefalo-Craneano severa o en reposo muscular por alguna razón entonces al paciente no se lo suspenderá la sedación ese día, pero debe quedar constancia en algún lugar que se evaluó igual y que estaba contraindicado.

6.2.2. Instrumentación del cumplimiento del Bundle para neumonía asociada a la ventilación.

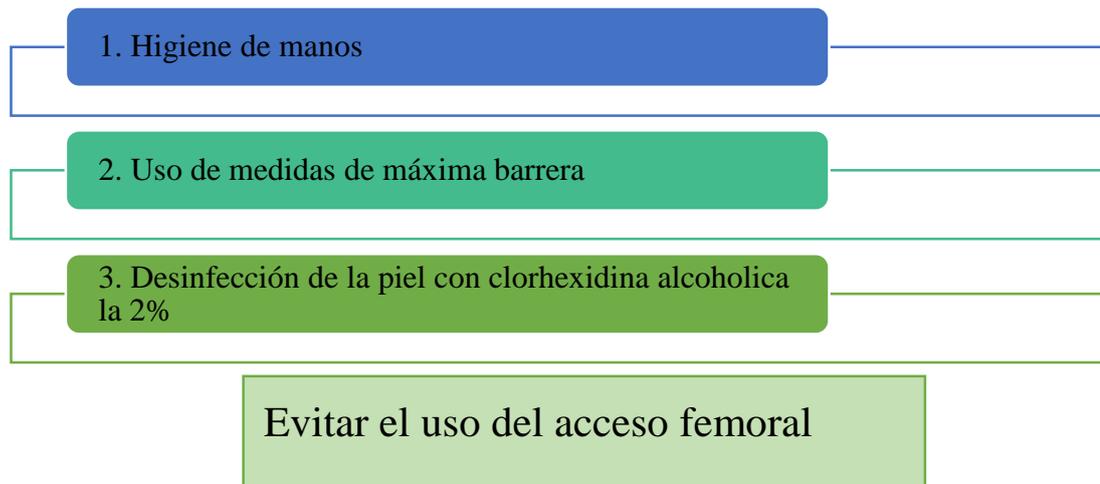
- Desarrollar una planilla en la que estén presentes las medidas que componen al Bundle.
- Hacer una medición semanal del cumplimiento del paquete (tomar una muestra de diferentes días y turnos)
- La muestra debe incluir a todos los pacientes sometidos a ventilación mecánica
- Solo los pacientes en los que se cumplió con la TOTALIDAD de las medidas del Bundle se anotan como en conformidad con el mismo
- Evaluar a todos los pacientes ventilados, sus planillas, historias clínicas, informes médicos y listas de chequeo para medir el cumplimiento o no, de cada medida.
- Hacer el cálculo en forma semanal. $(\text{Número de pacientes que están en ventilación mecánica y en los que se cumplió con la TOTALIDAD de las medidas del Bundle}) / (\text{Número total de los pacientes en ventilación mecánica el día de la semana que se toma la muestra})$. Multiplicar por 100 para expresar en porcentaje.

6.3. Bundle para la prevención de la Bacteriemia Relacionada a Catéter

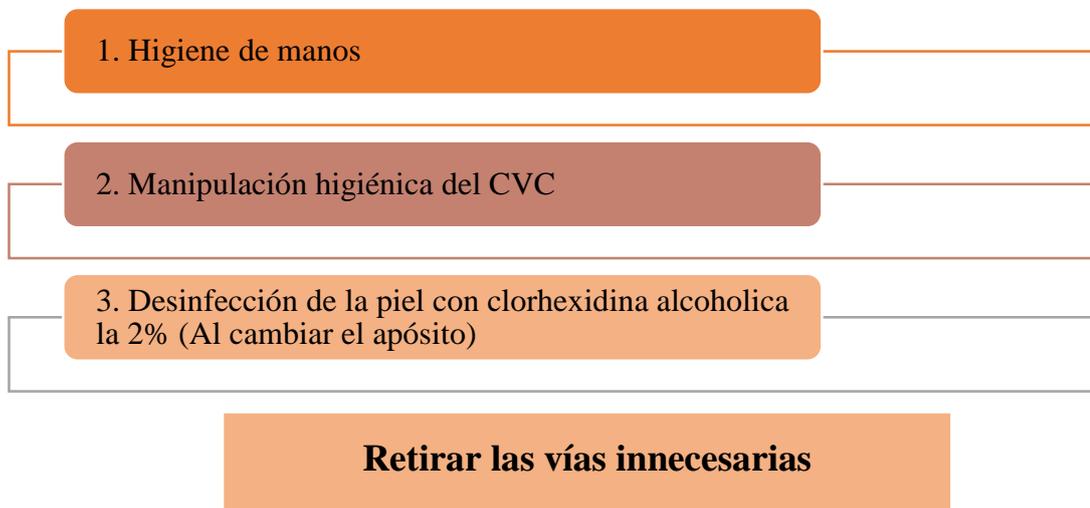
La Bacteriemia relacionada a catéter (BRC) incrementa la mortalidad, las complicaciones, la estadía hospitalaria y los costos (Miloševi, Kora , & Stevanovi , 2014), la prevalencia de infección nosocomial asociada a catéter fue de 8% con un tiempo de permanencia de catéter de 25 días o más (González, González, & Pardo, 2012). Si bien solo el 2% de los catéteres instalados en un hospital son vías venosas centrales, el 97% de las bacteriemias se presentan relacionadas a éstos dispositivos (Padilla , 2017).

6.3.1. Paquete de Medidas para prevenir Bacteriemia Relacionada a Catéter

Para la Inserción del Catéter.



Para el Mantenimiento.



6.3.1.1. Evidencia Científica

- **Utilizar máxima barrera para la inserción de los CVC:** Las precauciones de máxima barrera disminuyen el riesgo de desarrollar BRC. Los CVC, tienen un mayor riesgo de infección por lo tanto las precauciones de barrera durante la inserción del catéter deben mantenerse siempre. (Florez, Jurado, Martinez, & Morales, 2010). Varios estudios demostraron que el riesgo es más alto cuando ésta medida no es utilizada durante la colocación de los CVC. En Brasil fue realizado un estudio con 33 pacientes internados en una UTI para adultos que usaron un total de 50 catéteres venosos centrales. De estos 18 fueron diagnosticados con infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter, en cuanto al resultado clínico, 20% de los pacientes que presentaron infección de la corriente sanguínea relacionada al catéter murieron. La incidencia de infección primaria de la corriente sanguínea fue de 1,52/1000 catéteres/día y la tasa de utilización de CVC fue de 0,80 (Lopes , De Oliveira , & Sarat, 2012).

Para catéteres de arteria pulmonar, el riesgo de desarrollar BRC fue dos veces mayor cuando se colocaron sin precauciones de máxima barrera. Según un ensayo clínico randomizado, publicado por Raad et al. (Merrer, De Jonghe, Golliot, & Lefrant, 2001) la tasa de BRC fue 6.3 veces mayor en el grupo control. Muchas de las infecciones por catéter en el grupo control (67%) ocurrieron durante los primeros 2 meses después de la inserción, mientras solo el 25% de las infecciones del grupo de máxima barrera ocurrieron durante el mismo período ($p < 0.01$), o sea que la infección se dio en menor frecuencia y más tardía en el grupo donde los CVC se colocaron con precauciones de máxima barrera. Las adopciones de medidas de máxima barrera implican durante la inserción cumplimiento estricto de higiene de manos, uso de gorro, mascarilla, bata o túnica estéril, guantes estériles y paño estéril grande (que cubra por completo al paciente) para el o los técnicos que actúen en el procedimiento. Asimismo, el asistente que entrega los materiales estériles debe utilizar gorro y máscara.

- **Selección del sitio de colocación del CVC. Evitar el uso de vía venosa femoral para la colocación del CVC:** Con fines de control de la infección se prefiere la vena subclavia, pero se deben considerar otros factores (p.ej., la posibilidad de complicaciones no infecciosas y la habilidad del facultativo) a la hora de decidir dónde colocar el catéter. En el adulto, la inserción del catéter en las extremidades inferiores se asocia a un riesgo de infección mayor que la inserción en las extremidades superiores. En consecuencia, para reducir el riesgo de infección se recomienda colocar el catéter venoso central en la vena subclavia o yugular antes que femoral. No existe ningún estudio aleatorizado que haya comparado las tasas de infección de los catéteres en yugular, subclavia y femoral. Los estudios observacionales si ha descripto mayores tasas en el siguiente orden: femoral, yugular y subclavia.

Los accesos femorales se relacionan a tasas altas de colonización en adultos. Se deben evitar los catéteres femorales pues se asocian a un riesgo de trombosis venosa profunda mayor que los catéteres yugulares o en la subclavia (Calaña, 2017) y porque se presume que la probabilidad de que se infecten es mayor.

- **Retirada de CVC innecesarios:** Retirar sin demora todo catéter intra-vascular innecesario, no hay dudas que la duración del cateterismo se relaciona con la ocurrencia de BRC, por lo que se recomienda para reducir la exposición a los CVC, que los equipos de las Unidades de Cuidados Intensivos se pregunten diariamente si es posible retirar el catéter al paciente.
- **Preparación de la piel con Clorhexidina al 2%:** Antisepsia de la piel con un antiséptico apropiado antes de la inserción del catéter y durante los cambios de apósito. La solución de preferencia es la clorhexidina alcohólica al 2%. En un ensayo clínico randomizado, ya en 1991 Maki y otros presentaron los beneficios de la clorhexidina al 2% comparada con el alcohol, reportaron que la clorhexidina al 2% fue asociada con menores tasas de infección local relacionada a catéter (2.3 por 100 catéteres vs 7.1 y 9.3 para alcohol y povidona yodada, $p = 0.02$) y de BRC (0.5 vs 2.3 y 2.6). (Maki , Ringer , & Alvarado , 1991)

- **Manipulación adecuada de los catéteres evitando su contaminación:**
Reducir al mínimo imprescindible la manipulación de conexiones y limpiar los puntos de inyección del catéter con alcohol isopropílico de 70° antes de acceder al sistema venoso. La infección de los CVC por vía intraluminal, es responsable de la mayoría de las infecciones tardías y es consecuencia de las manipulaciones frecuentes y poco higiénicas de las conexiones. Reducir el número de las manipulaciones y mejorar la asepsia al hacerlo disminuyen el riesgo de colonización y posterior infección. El uso de alcohol isopropílico de 70° para limpiar los puntos de inyección, ha demostrado reducción de las tasas de infección.

6.3.2. Instrumentación del cumplimiento del Bundle para prevenir Bacteriemia Relacionada a Catéter

Antes del procedimiento

1. Confirmó la realización de higiene de manos adecuada.
2. Operador(es): gorro, mascarilla, bata/guantes estériles(es), protección ocular.
Asistente: gorro, mascarilla, bata/guantes estériles(es), protección ocular.
Ayudantes /observadores: gorro, mascarilla
3. Desinfectó el lugar de inserción con clorhexidina alcohólica 2% y dejó secar
4. Utilizó técnica aséptica para cubrir al paciente de pies a cabeza

Durante el procedimiento

1. Mantuvo el campo estéril
2. Necesitó un segundo operador cualificado después de 3 punciones sin éxito (excepto en caso de emergencia)

Después del procedimiento

1. Limpió con antiséptico (clorhexidina 2%) los restos de sangre en el lugar y colocó apósito estéril

Bibliografía

- Fernández-Gracia, J., Jukka-Pekka, O., Barnett, M., & Eguíluz, V. (2017). Influence of a patient transfer network of US inpatient facilities on the incidence of nosocomial infections. *Scientific Reports*.
- Lopes, A., De Oliveira, S., & Sarat, C. (2012). Infecção relacionada ao cateter venoso central em unidades de terapia intensiva. *Ensaio e C.*, 25-41.
- American Thoracic Society. (2006). Guidelines for the management of adults with Hospital-Acquired, Ventilator Associated Pneumonia and Health - associated Pneumonia. *Am J Respir Crit care med*, 388-416.
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República*. Montecristi.
- Bernardes, K., Sánchez, D., Hernández, L., & Arcia, R. (2012). Aplicación de la Teoría de Florence Nightingale a un anciano con asma. *Rev. Ciencias Médicas*, 5.
- Calaña, A. (2017). Catéteres venosos centrales en nutrición parenteral total. *Nutrición Clínica en Medicina*, 74-95.
- Calil, K., Cavalcanti, V., & Soraia, G. (2014). Acciones y/o intervenciones de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes gravemente enfermos: una revisión integrativa. *Enfermería Global*, 406-424.
- Chan, E., Ruest, A., Meade, M., & Cook, D. (2007). Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 889.
- Chavez, D. (2013). *Utilización de los Registros Clínicos de Enfermería por el Equipo de Salud en los Procesos Asistenciales de los Pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital Pablo Arturo Suarez*. Quito.
- Coaguila, L., Rodríguez, J., & Ponce, R. (2015). INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA POR BACTERIAS GRAM NEGATIVAS NO FERMENTADORAS EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LOS SERVICIOS DE UCI-UCIN DEL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2014. *REV EXP MED*, 1(2), 56-60.
- COCEMI. (2009). *Manual de Elaboración de Bundles*. Buenos Aires.

- Díaz , L., Medina , M., Duque, A., & Miguélez, R. (2017). Susceptibilidad antimicrobiana en muestras clínicas de pacientes con infecciones asociadas a la atención de salud. *Rev haban cienc méd*, 16(3), 337-351.
- Díaz , O., Rodríguez, J., Hernández , N., & Sandrino , M. (2017). Factores de riesgo, parámetros clínicos de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en un hospital. *Ciencias Médicas del Pinar del Rio*, 195-201.
- Díaz, E., Lorente, L., Valles, J., & Rello, J. (2010). Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Medicina Intensiva*, , 318-324. .
- Díaz, E., Lorente, L., Valles, J., & Rello, J. (2010). Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Med. Intensiva*, 318-324.
- EPINE. (2017). *ESTUDIO EPINE-EPPS 2017*. Madrid.
- Felices , I., Berenguel, M., & Berenguel , A. (2012). Tratamiento y prevención de la infección nosocomial en UCI . En M. d.-F. Simón, *Salud y cuidados durante el desarrollo* (págs. 85-89). A S U N I V E P.
- Fields, L. (2009). Oral care intervention to reduce incidence of ventilator-associated pneumonia in the neurologic intensive care unit. *J Neurosci Nurs*, 291-298.
- Fierro, J., Naranjo, M., & Cabrera, C. (2013). Caracterización epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud en una IPS privada. Neiva. *R.F.S Revista Facultad de Salud*, 7(2).
- Florez, C., Jurado, N., Martinez, A., & Morales, C. (2010). Cateter Venoso Central: Inserción, Mantenimiento y retirada. Madrid.
- Fong , S., Porto , M., Navarro , Z., López , F., & Rodríguez , Z. (2014). Infección del tracto urinario por uso del catéter vesical en pacientes ingresados en cuidados intensivos. *MEDISAN*, 1524-1530.
- Galván, M. M., Castañeda , M. L., Galindo, B. M., & Morales, C. M. (2017). Infecciones asociadas con la asistencia sanitaria y la resistencia a los antimicrobianos. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 1-13.
- González, J., González, M., & Pardo, R. (2012). Infecciones Nosocomiales relacionadas a catéter central . *Archivos de Investigación Materno infantil*, 33-38.
- Guarnizo, J., Parra , S., Muñoz, D., & Ramos, J. (2016). Costos directos de las infecciones del tracto urinario asociado al uso de dispositivo vesical en los

- pacientes del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el año 2013 y el primer semestre del 2014. *R.F.S Revista Facultad de Salud*, 8(1), 23-29.
- Gutiérrez, M., & García, J. (2006). Encuesta multicéntrica nacional sobre utilización de antibióticos intravenosos. *Rev Esp Quimioterapia*, 349-356.
- Hurtado, I., & Toro, J. (2007). Paradigmas y Métodos de investigación en tiempos de Cambios. Caracas - Venezuela: CEC.SA.
- IACS. (2009). *Estrategia de mejora de la calidad de los cuidados: Protocolos de Cuidados de Enfermería basados en la Evidencia*. . Obtenido de <http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido>
- IHI. (Enero de 2002). *Institute for Healthcare Improvement*. Obtenido de <http://www.ihl.org/knowledge/Pages/Tools/ICUAdverseEventTriggerTool.aspx>.
- Koutzavekiaris, I., Vouloumanou, E., Gourni, M., Rafailidis, P., Michalopoulos, A., & Falagas, M. (2011). Knowledge and practices regarding prevention of infections associated with central venous catheters: a survey of intensive care unit medical and nursing staff. *Am J Infect Control*, 542-547.
- Kress, J., & Hall, J. (2000).reating Sepsis Is Complicated: Are Governmental Regulations for Sepsis Care Too Simplistic? *Ann Intern Med*.
- Londoño, J., Macías, I., & Ochoa, F. (2016). Factores de riesgo asociados a infecciones por bacterias multirresistentes derivadas de la atención en salud en una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín. *Infectio*, 77-83.
- López, P. (2004). Población, muestra y muestreo. *Punto Cero*, 69-74.
- Macedo, M., & Blanco, J. (2008). Infecciones Hospitalarias. En *TEMAS DE BACTERIOLOGÍA Y VIROLOGÍA MÉDICA* (págs. 245-254).
- Maki, D., Ringer, M., & Alvarado, C. (1991). Prospective randomised trial of povidone-iodine, alcohol, and chlorhexidine for prevention of infection associated with central venous and arterial catheters. *Lancet*, 339-343.
- Marradi, A., & Narchenti, N. (2007). Metodología de la Ciencias Sociales. Buenos Aires: Emece.
- Medina, I., Díaz, J., & Caviedes Pérez, G. (Julio-Diciembre de 2013). Perfil microbiológico de las infecciones Nosocomiales en el Hospital Universitario

- Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva. *RFS – REVISTA FACULTAD DE SALUD*, 5(2), 41-51.
- Merrer, J., De Jonghe, B., Golliot, F., & Lefrant, J. (2001). Complications of femoral and subclavian venous catheterization in critically ill patients: a randomized controlled trial. *JAMA*, 700-707.
- Milošević, I., Kora, M., & Stevanović, G. (2014). Nosocomial infections in the Intensive Care Unit, University Hospital for Infectious and Tropical Diseases, Belgrade, Serbia. *Vojnosanit Pregl*, 131-136.
- MSP. (2016). *Bioseguridad para los establecimientos de Salud*. Quito: Dirección Nacional de Normatización - MSP.
- MSP. (2016). *Manual de Seguridad del Paciente*. Quito: MSP.
- Olaechea, P., Ulibarrena, M., & Alvarez-Lerma, F. (2003). Study Group. Factors related to hospital stay among patients with nosocomial infection acquired in the intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol.*, 207-213.
- Olaechea, P., Insausti, J., & Blancoc, A. (2010). Epidemiología e impacto de las infecciones nosocomiales. *Med Intensiva*, 34(4), 256–267.
- OMS. (2001). *Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos*. Obtenido de <http://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/Execsums.pdf>
- OMS. (2002). *Prevención de las Infecciones Nosocomiales. Guía Práctica 2ª Edición*. Obtenido de http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12
- OMS. (2014). *Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria*. Obtenido de http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/
- OMS. (Marzo de 2018). *10 datos sobre seguridad del paciente*. Obtenido de http://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/es/
- Padilla, C. (2017). Impacto de dos bundles en la infección relacionada a catéter central en pacientes críticos. *Latino-Am. Enfermagem*, 1-7.
- Pittet, D., Tarara, D., & Wenzel, R. (2014). Nosocomial bloodstream infection in critically ill patients. Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *JAMA*, 1598-601.

- Posso, M. (2011). Proyectos, Tesis y Marco Lógico. Ibarra: UTN.
- Rojas, C. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: Una propuesta de definiciones y procedimientos en la Investigación Científica.
- Saavedra, C., Ordóñez, K., & Díaz, J. (2015). Impacto de la infección nosocomial en un hospital de Bogotá (Colombia): efectos en mortalidad y costos. *Rev. chil. infectol.*, 32(1), 25-29.
- Salazar, H., & Cisneros, M. (2016). Resistencia a los antimicrobianos de agentes causales de las principales infecciones nosocomiales. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 54(4), 462-470.
- Serrano, M., Barcenilla, F., Limón, E., & Pujol, M. (2017). Prevalencia de infección relacionada con la asistencia sanitaria en centros sanitarios de cuidados prolongados de Cataluña. Programa de Vigilancia de la Infección Nosocomial en Cataluña. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 505-510.
- Solé, J., Ferrer, J., & Rodrigues, F. (2007). Viabilidad y reproducibilidad de la posición semisentada para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Medicina Intensiva*, 27-38.
- Stepke, F. L. (2002). *PAUTAS ÉTICAS INTERNACIONALES*. Ginebra: OPS.
- Tantipong, H., Morkchareonpong, C., & Jaiyindee, S. (2009). Randomized controlled trial and meta-analysis of oral decontamination with 2% chlorhexidine solution for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Infect Control Hosp Epidemiol.*
- Unahalekhaka, A. (2011). Epidemiología de las infecciones asociadas a la atención en salud. En *Conceptos básicos de control de infecciones* (págs. 29-43).
- Vásquez, Y., Ilarraza, J., Ruiz, N., Álvarez, Y., Wong, R., Morales, C., & Moy, F. (2016). Incidencia de infección asociada a la atención de salud en el Hospital Militar "Dr. Carlos Arvelo". *Bol Venez Infecto*, 10-14.
- Vergara, T., & Fica, A. (2015). Estudio de costo de las infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter vascular central en pacientes adultos en Chile. *Infectología*, 634-638.
- Waldow, V., Lopes, M., & Meyer, D. (1995). Maneiras de cuidar, maneiras de ensinar: a enfermagem entre a escola e a prática profissional. *Artes Médicas*.

Zimlichman, E., Henderson, D., & Tamir, O. (2013). Infecciones asociadas a la atención médica: un metaanálisis de los costos y el impacto financiero en el sistema de atención médica de los EE. UU. *JAMA Intern. Medicina*, 2039-2046.

Zúñiga, A., Mañalich, J., & Cortés, R. (2016). Estetoscopio o estafiloscopio? Potencial vector en las infecciones asociadas a la atención de la salud. *Rev Chilena Infectología*, 19-25.

ANEXOS

Anexo 1. Aprobación del tema de Investigación y designación de director de tesis



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEACES - 2013-13

INSTITUTO DE POSTGRADO

SECRETARIO ABOGADO

Resolución HCD Nro. UTN-POSTGRADO-2018-0241

Ibarra, 24 de noviembre de 2018

HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO

PARA: Ph.D. Carmen Amelia Trujillo
Coordinadora Programa de Maestría y Curso de Actualización de
Conocimientos

ASUNTO: Aprobación Trabajos de Titulación

El Honorable Consejo Directivo del Instituto de Postgrado de la Universidad Técnica del Norte, en sesión ordinaria realizada el 8 de noviembre del 2018, conoció los oficios suscritos por los Coordinadores de los Programas de Maestría, mediante los cuales solicitan la aprobación de los proyectos de investigación de cuarto nivel, así como la designación de Tutores y Asesores para los mismos.

Considerando que, el Reglamento de Régimen Académico en su Art. 21 numeral 3 en lo referente a titulación dispone "*La IES deberá garantizar la tutoría y acompañamiento para la realización del trabajo de titulación...*"

El Art. 25 *ibidem* establece que "*En los trabajos de titulación de la maestría profesional, deberán contener al menos la determinación del tema o problema, el marco teórico referencial, la metodología pertinente y las conclusiones, de acuerdo y en equivalencia a la metodología que se utiliza para su elaboración. Su elaboración deberá guardar correspondencia con las convenciones científicas del campo respectivo...*"

El Art. 21 del Reglamento de Graduación y Titulación dispone lo siguiente:
a) *El(la) director(a) o tutor(a) del trabajo de titulación es corresponsable del mismo y será encargado de dirigir y controlar su desarrollo conjuntamente con el(la) opositor(a) o asesor(a);*
b) *El(la) director(a) o tutor(a) del trabajo de titulación, podrá solicitar la anulación del mismo cuando se haya producido abandono por parte del (la) estudiante al no presentarse a las revisiones periódicas en un tiempo de tres meses;*
c) *Por causas debidamente justificadas el (la) estudiante podrá solicitar el cambio de director(a) o tutor(a), opositor(a) o asesor(a);*
d) *El (la) director(a) o tutor(a) y el (la) opositor(a) o asesor(a) deberán llevar un registro de las revisiones periódicas realizadas al proyecto, mismo que deberán entregar con el informe final al (la) Coordinador(a) de Programa.*

Con estas consideraciones, observando lo establecido el Art. 6 literal b) del Reglamento de Postgrado de la Universidad Técnica del Norte, este organismo colegiado, **RESUELVE**.

1. Aprobó los temas de investigación de autoría de los maestrantes, de acuerdo al

SCIENTIA ET THECNICUS IN SERVITIUM POPULI





UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAAES - 2013 - 13

INSTITUTO DE POSTGRADO

SECRETARIO ABOGADO

Resolución ICD Nro. UTN-POSTGRADO-2018-0241

Ibarra, 24 de noviembre de 2018

SCIENTIA ET THECNICUS IN SERVITIUM POPULI

siguiente detalle:

APELLIDOS Y NOMBRES	PROGRAMA TUTORIA	ASESOR	PROYECTO
PAPIA GARCIA RIVER LUIS RO	ECOTI	VASALDO VILLALONGA YOARNEYS	AMANGURIN PARA LA ELABORACION DE UN CATALOGO COMO ESTRATEGIA DE DESARROLLO DEL TURISMO COMUNITARIO
ROMO GUERRERO MARGOTH DEL ROSARIO	FOTOGRI	CABASCANGO FLORES CABASCANGO QUIRUA KATY MERCEDES	DIRECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCION DE SALUD EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DU PAUL - 2017

2. Notifica a los maestrantes lo establecido en la Disposición General Tercera RRA-CES "Aquellos estudiantes que no hayan culminado y aprobado la opción de titulación escogida en el periodo académico de culminación de estudios (es decir aquel en el que el estudiante se matriculó en todas las actividades académicas que requiera aprobar para concluir su carrera o programa), lo podrán desarrollar en un plazo adicional que no excederá el equivalente a 2 periodos académicos ordinarios, para lo cual, deberán solicitar a la autoridad académica pertinente la correspondiente prórroga, el primer periodo adicional no requerirá de pago por concepto de matrícula o arancel, ni valor similar. De hacer uso del segundo periodo requerirá de pago por concepto de matrícula o arancel.

Superado este plazo se someterá a los requerimientos de actualización de conocimientos determinados por la Institución.

Atentamente,
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Dr. María del Pilar María Coronado
 Directora Ejecutiva Ibarra del 2016
 Teléfono: (06) 2997800 ext. 199
 Correo: maria@utn.edu.ec
 Ibarra - Ecuador



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES - 2018 - 18

INSTITUTO DE POSTGRADO

SECRETARIO ABOGADO

Resolución HCD Nro. UEN-POSTGRADO-2018-0241

Ibarra, 24 de noviembre de 2018

Documento firmado electrónicamente

Abg. María Angélica Espinosa Trujillo

SECRETARIO JURÍDICO INSTITUTO DE POSTGRADO

Copia:

Ing. Jaime Gustavo Alvarado Sánchez, MSc
Subdirector Instituto de Postgrado

Leda Faviola Velez Navarre Chacra
Secretaria Académica de los programas de Maestría

SCIENTIA ET THECNICUS IN SERVITIUM POPULI



Av. 17 de Julio s/n - 2da. y 3ra. Avenida
Cuenca, Ecuador P.O. Box 1001
Telf: (05) 2997122 Cuenca, 1001
Ecuador
www.utn.edu.ec
Ibarra - Ecuador

Anexo 2. Autorización del Hospital



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO



Ibarra a 11 de marzo 2018

Dr. Lyther Reyes L.
GERENTE DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL
Presente.-

- CAT
- DAD

Se autoriza
con el presente
de autorización

Reciba un cordial saludo y éxitos en las funciones que desempeña, el presente tiene como finalidad solicitar comedidamente se autorice a quien corresponda, facilitar la documentación en estadística y en los diferentes servicios, para realizar la investigación del tema: **"INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL 2015-2016**, como requisito previo para obtener el título de Maestría en Atención a paciente Crítico.

Segura de contar con su autorización, agradezco su gentileza.

Atentamente


LIC. MARGOTH ROMO G.

CI: 1001652104

Barrios
Pasaron con
A *11 de marzo 2018*

HOSPITAL
SAN VICENTE DE PAUL
Ibarra
11 de marzo 2018. CUC-LS

2018 03 17

0185

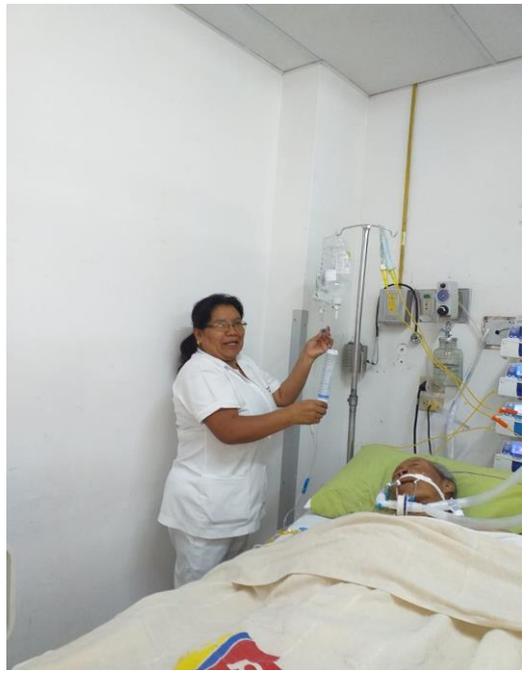
Anexo 3. Instrumento de Recopilación de Información.

N°	Tipo de Infección	Servicio hospitalario	Edad	Sexo	Diagnóstico de Ingreso	Días de hospitalización	Tipo de riesgo	Tipo de germen	Condición del paciente
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									

33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									

Anexo 4. Galería fotográfica



ABSTRACT

“INFECTIONS ASSOCIATED WITH HEALTH CARE IN PATIENTS ADMITTED TO THE SAN VICENTE DE PAÚL HOSPITAL, 2017”

Margoth Romo Guerrero

Infections associated with health care, are related to the quality of hospital services, the presence of these, show how the service and staff are providing care; The objective of this research was to characterize the infections associated with the health care in patients, to determine types and associated factors. A descriptive, transversal, retrospective study with a quantitative focus was performed, the source of information was the daily records of the patient's services and medical histories. The results indicate that patients who suffered an HCAs, were mostly women, with an average age of 47 years, being the minimum age 6 years and the maximum 94 years, the service with most of HCAs was surgery (43.52%) followed by the gynecology (20.37%); The most important type of infection was related to the surgical wound (51.85%) and pneumonia related to mechanical ventilation (21.30%); The main risk factors were: prolonged hospitalization days (5 to 10 days); The diagnosis of admission (related to surgery), in relation to the type of germ, it was found that only in the 51% of cases a study was performed. The most common germs were Echerichacoli (35.14%); and Klebselia (27.03%). It is concluded that the HCAs, are a health problem that evidence the organizational structure of the service, the commitment of the staff and that effective measures of infection control may be the best way to solve this problem.

Key words: health care-associated infections, risk factors.

Victor R. Romo Guerrero

