



**UNAP**



**FACULTAD DE ENFERMERÍA  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**TESIS**

**FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LAS  
INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE  
SALUD EN LOS SERVICIOS ASISTENCIALES  
DEL HOSPITAL REGIONAL DE  
LORETO IQUITOS – 2017**

**PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

**AUTOR(ES) : VICTOR KERLER FATAMA RENGIFO  
LIZ SABINA TAPULLIMA PEZO**

**ASESORA : Lic. Enf. JUANA VELA VALLES, Dra.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2020**



**UNAP**

Escuela de Postgrado "JOSÉ TORRES VÁSQUEZ"  
Oficina de Asuntos Académicos



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**  
**016-2020-OAA-EPG-UNAP**

Con **Resolución Directoral N° 304-2020-EPG-UNAP**, se autoriza la sustentación de la tesis: "FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN LOS SERVICIOS ASISTENCIALES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO IQUITOS - 2017" presentado por los señores VICTOR KERLER FATAMA RENGIFO Y LIZ SABINA TAPULLIMA PEZO", teniendo como jurados a los siguientes profesionales:

Lic. Enf. Zulema Sevillano Bartra, Dra.	Presidenta
Lic. Enf. Haydee Alvarado Cora, Dra.	Miembro
Lic. Enf. Luz Avelina Cubas Pérez, Dra.	Miembro
Lic Enf. Juana Vela Valles, Dra.	Asesora

A los catorce días del mes de Agosto del 2020, a horas 2:00 p.m., en la modalidad virtual via zoom institucional de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se constituyó el Jurado Evaluador y dictaminador, para escuchar y evaluar la sustentación de la tesis: "FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN LOS SERVICIOS ASISTENCIALES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO IQUITOS - 2017" presentado por los señores VICTOR KERLER FATAMA RENGIFO Y LIZ SABINA TAPULLIMA PEZO, como requisito para obtener el **Grado Académico de Maestro en Salud Pública**, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Después de haber escuchado la sustentación y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron:  
..... *Absueltas Satisfactoriamente* .....  
.....

El Jurado, después de la deliberación correspondiente en privado, llegó a las siguientes conclusiones, la sustentación es:

- Aprobado como: a) Excelente ( ) b) Muy bueno (X) c) Bueno ( )
- Desaprobado: ( )

Observaciones : *Ninguna* .....  
.....

A Continuación, el Presidente del Jurado, da por concluida la sustentación, siendo las *4:30* p.m. del catorce de agosto del 2020; con lo cual, se le declara a los sustentantes... *aptos* ... para recibir el **Grado Académico de Maestro en Salud Pública**.

Lic. Enf. Zulema Sevillano Bartra, Dra.  
**Presidente**

Lic. Enf. Haydee Alvarado Cora, Dra.  
**Miembro**

Lic. Enf. Luz Avelina Cubas Pérez, Dra.  
**Miembro**

Lic. Enf. Juana Vela Valles, Dra.  
**Asesora**

HOJA DE APROBACIÓN

TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN DEL DÍA 14 MES 08 AÑO 2020  
EN LA MODALIDAD VIRTUAL VÍA ZOOM INSTITUCIONAL DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD  
DE IQUITOS-PERÚ.

**JURADO:**



Lic. Enf. ZULEMA SEVILLANO BARTRA, Dra.

PRESIDENTE



Lic. Enf. LUZ AVELINA CUBAS PÉREZ, Dra.

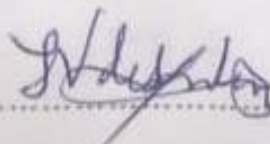
MIEMBRO



Lic. Enf. HAYDEE ALVARADO CORA, Dra.

MIEMBRO

**ASESORA:**



Lic. Enf. JUANA VELA VALLES, Dra.

A nuestros padres y demás familiares  
por su apoyo y su comprensión durante  
el estudio de la Maestría en Salud  
Pública.

***VICTOR KERLER Y LIZ SABINA***

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
HOJA DE APROBACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
ANEXOS	x
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
1.1. Antecedentes	6
1.2. Bases teóricas	15
1.3. Definición de términos básicos	30
<b>CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>32</b>
2.1. Formulación de la hipótesis	32
2.2. Variables y su Operacionalización	34
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>38</b>
3.1. Tipo y Diseño	38
3.2. Diseño muestral	38
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.4. Procedimiento de recolección de datos	43
3.5. Procesamiento y análisis de los datos	44
3.6. Aspectos éticos	45

<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	46
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b>	56
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES</b>	62
<b>CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES</b>	65
<b>CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	66
<b>ANEXOS:</b>	73
1. Matriz de Consistencia	74
2. Instrumentos de recolección de datos	78
3. Consentimiento informado	82

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>PÁG.</b>
Tabla N° 1	Factores de riesgo (del paciente y ambiente) de las personas hospitalizadas en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, del Hospital Regional de Loreto.	46
Tabla N° 2	Infecciones asociadas a la atención de salud, en las personas hospitalizadas en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.	48
Tabla N° 3	Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según la edad en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.	49
Tabla N° 4	Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según sexo en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.	50
Tabla N° 5	Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según procedencia en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.	51

Tabla N° 6	Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según procedimientos invasivos en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.	52
Tabla N° 7	Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según tiempo de estancia hospitalaria en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.	53
Tabla N° 8	Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según comorbilidad en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.	54
Tabla N° 9	Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según prácticas de bioseguridad en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.	55



## RESUMEN

El objetivo fue determinar la relación entre los factores de riesgo y las infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto. El método fue cuantitativo y el diseño no experimental, descriptivo correlacional, la muestra 133 personas hospitalizadas en los Servicios Gineco Obstetricia y Medicina. Los instrumentos fueron un cuestionario de factores de riesgo del paciente y ambiente, una lista de chequeo de prácticas de bioseguridad y una ficha para identificar la presencia de infección asociada a la atención de salud. Los resultados fueron: La edad promedio fue 38.8 y DS  $\pm$  15.4, el 79.7% fueron de sexo femenino, el 63.9% procedían de zona urbana, el 63.2% no presentó comorbilidad, el promedio de tiempo de estancia hospitalaria fue 6.3 días con DS  $\pm$  6.1 días, se realizaron procedimientos invasivos en el 94.0% y en el 85% de las personas hospitalizadas se realizaron prácticas inadecuadas de bioseguridad, el 20.3% presentaron infección (IAAS). A través de la prueba chi cuadrado de Pearson, y OR, con un nivel de significancia ( $p < 0.05$ ), se encontró relación estadística significativa entre: edad e IAAS OR = 3.324, IC 95% (1.296 – 8522), procedimientos invasivos e IAAS OR = 0.027, IC 95% (0.003 – 0.233), tiempo de estancia hospitalaria e IAAS OR = 2.693, IC 95% (1.068 – 6.796) comorbilidad e IAAS OR = 2.647, IC 95% (1.118 – 6.266), prácticas de bioseguridad e IAAS ( $p = 0.017$ ) y OR = 0.303, IC 95% (0.109 – 0.842). No se encontró relación estadística entre sexo e IAAS ( $p = 0.796$ ) y OR = 0.868, IC 95% (0.295 – 2.552) y procedencia e IAAS ( $p = 0.218$ ) y OR = 0.555, IC 95% (0.216 – 1.428). En conclusión, existen muchos factores de riesgo tanto del paciente y ambiente que pueden producir infecciones nosocomiales por lo que las medidas de bioseguridad son fundamentales.

**Palabras Claves:** Infección asociada a la atención de salud, factores de riesgo.

## ABSTRACT

The objective was to determine the relationship between risk factors and infections associated with health care in people hospitalized in the care services of the Regional Hospital of Loreto. The method was quantitative and the non-experimental design, correlational descriptive, shows 133 people hospitalized in Obstetrics and Medicine Gynecology. The instruments were a questionnaire of patient and environment risk factors, a checklist of biosecurity practices and a file to identify the presence of infection associated with health care. The results were: The average age was 38.8 and SD  $\pm$  15.4, 79.7% were female, 63.9% came from urban areas, 63.2% did not present comorbidity, the average length of hospital stay was 6.3 days with DS  $\pm$  6.1 days, invasive procedures were performed in 94.0% and in 85% of the hospitalized people, inadequate biosecurity practices were performed, 20.3% presented infection (IAAS). Through the chi-square test of Pearson, and OR, with a level of significance ( $p < 0.05$ ), a statistically significant relationship was found between: age and IAAS OR = 3.324, 95% CI (1296 - 8522), invasive procedures and IAAS OR = 0.027, 95% CI (0.003 - 0.233), length of hospital stay and IAAS OR = 2,693, 95% CI (1,068 - 6,796) comorbidity and IAAS OR = 2,647, 95% CI (1,118 - 6,266), practices biosecurity and IAAS ( $p = 0.017$ ) and OR = 0.303, 95% CI (0.109 - 0.842). No statistical relationship was found between sex and IAAS ( $p = 0.796$ ) and OR = 0.868, 95% CI (0.295 - 2.552) and origin and IAAS ( $p = 0.218$ ) and OR = 0.555, 95% CI (0.216 - 1.428). In conclusion, there are many risk factors both patient and environment that can cause nosocomial infections so that biosafety measures are essential.

**Key words:** Infection associated with health care, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones Asociadas a la Atención de Salud, ocurren en todo el mundo y afectan a los países desarrollados y a los carentes de recursos. Las infecciones contraídas en los establecimientos de atención de salud están entre las principales causas de defunción y de aumento de la morbilidad en pacientes hospitalizados. Son una pesada carga para el paciente y para el sistema de salud pública. Una encuesta de prevalencia realizada bajo los auspicios de la OMS en 55 hospitales de 14 países representativos de 4 Regiones de la OMS (Europa, el Mediterráneo Oriental, el Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental) mostró que un promedio de 8.7% de los pacientes hospitalizados presentaba infecciones nosocomiales. <sup>1</sup>

Las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, 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. Las IAAS se producen en todo el mundo y afectan a todos los países, con independencia de su grado de desarrollo. 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. La prevención y control de las IAAS es responsabilidad de todas las personas y todos los servicios proveedores de atención de salud. Los programas de control de

infecciones son eficaces siempre y cuando sean integrales y comprendan actividades de vigilancia y prevención, así como capacitación al personal. <sup>2</sup>

En el Perú, el control de las infecciones se formaliza en el año 1998, cuando el Ministerio de Salud (MINSA), inicia oficialmente las actividades relacionadas a fortalecer las unidades de epidemiología hospitalaria y con ello la vigilancia de las infecciones intrahospitalarias adquiere relevancia, en 1999, se realiza el primer estudio nacional de prevalencia de infecciones intrahospitalarias, lo que permite reconocer que es uno de los problemas de importancia en la salud pública de país. <sup>2</sup>

En el año 2000, Vigilancia Epidemiológica. La notificación de los establecimientos que reportan infecciones intrahospitalarias desde el año 2005 a la fecha se ha ido incrementado cada año, mientras que el número de Infecciones Intrahospitalarias (ahora llamadas IAAS), ha tenido algunas variaciones durante estos años, así tenemos de las 4,404 Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) información en el año 2012, la mayor proporción correspondió a las infecciones de herida operatoria de parto por cesárea (28.8%), seguido por las neumonías asociadas a ventilación mecánica en cuidados intensivos (13.9%), las endometritis puerperales post cesárea (11.7%), las endometritis puerperales post parto vaginal (9.4%) y las infecciones del tracto urinario asociadas al catéter urinario en cirugía (9.4%). <sup>2</sup>

El mayor reporte de IAAS corresponde a infecciones relacionadas al parto porque el mayor número de hospitales que reportan cuentan con servicios obstétricos. En el período 2009-2012, entre los servicios de obstetricia, a nivel nacional, el promedio de la tasa de incidencia acumulada de endometritis puerperal de parto por cesárea y vaginal fue  $0.50 \times 100$  partos y  $0.29 \times 100$  partos, respectivamente. El promedio de la tasa de incidencia acumulada de infecciones de herida operatoria de partos por cesárea fue  $1.36 \times 100$  partos. Entre los servicios de cirugía, se observó una tasa promedio de incidencia acumulada de  $0.51$  infecciones de herida operatoria  $\times 100$  colecistectomías y  $0.51$  infecciones de herida operatoria  $\times 100$  herniorrafias inguinales.<sup>2</sup>

La densidad de incidencia de las infecciones en el período estudiado, muestra que la tasa de incidencia más alta correspondió a las neumonías asociadas a ventilación mecánica en cuidados intensivos de adultos  $11.67 \times 1000$  días de exposición a ventilación mecánica, mientras que en neonatología fue  $5.43 \times 1000$  días de exposición a ventilación mecánica. La tasa de incidencia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter venoso central fue mayor en neonatología que en las unidades de cuidados intensivos ( $5.60$  vs  $2.45 \times 1000$  días de uso de catéter venoso central), mientras que la tasa de incidencia de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter venoso periférico en neonatología fue  $2.19 \times 1000$  días de uso de catéter venoso periférico.<sup>2</sup>

La atención de los pacientes requiere de establecimientos muy bien equipados y con tecnología avanzada hasta en unidades de atención primaria únicamente con servicios básicos. A pesar del progreso alcanzado en la atención hospitalaria y de salud pública, siguen manifestándose infecciones en pacientes hospitalizados, que también pueden afectar al personal de los hospitales. Muchos factores propician la infección en los pacientes hospitalizados: la reducción de la inmunidad de los pacientes; la mayor variedad de procedimientos médicos y técnicas invasivas, que crean posibles vías de infección, y la transmisión de bacterias farmacorresistentes en poblaciones hacinadas en los hospitales, donde las prácticas deficientes de control de infecciones pueden facilitar la transmisión.<sup>1</sup>

En 2017, la Oficina de Epidemiología del Hospital Regional de Loreto, presentó un reporte de enero a mayo de 27.69% de infecciones de Heridas Operatoria por cesárea, 13.79% Infección del Tracto Urinario por Catéter Urinario Permanente, 12.07% Neumonía Intrahospitalaria por ventilación mecánica, 6.89% Infección del Torrente sanguíneo por catéter venoso central, 3.46% Infección del Torrente Sanguíneo por catéter venoso periférico.<sup>3</sup>

Los establecimientos de atención de salud son un entorno donde se congregan las personas infectadas y las expuestas a un mayor riesgo de infección. Los pacientes hospitalizados que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y para el personal de salud. Los pacientes que se infectan

en el hospital constituyen otro foco de infección. Las condiciones de hacinamiento dentro del hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infección en un pabellón (por ejemplo, de recién nacidos, pacientes quemados, cuidados intensivos) contribuyen a la manifestación de infecciones nosocomiales. La flora microbiana puede contaminar objetos, dispositivos y materiales que ulteriormente entran en contacto con sitios vulnerables del cuerpo de los pacientes. Además, se siguen diagnosticando nuevas infecciones bacterianas, por ejemplo, por bacterias transmitidas por el agua (micro bacterias atípicas), además de infecciones víricas y parasitarias.<sup>1</sup>

En ese contexto, para obtener mayor conocimiento sobre los factores que contribuyen a las infecciones nosocomiales, se dio respuesta a la siguiente pregunta de investigación, ¿Cuál es la relación que existe entre los factores de riesgo y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto?

El objetivo general fue determinar la relación entre los factores de riesgo y las infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto.

La tesis cuenta con VIII capítulos: Capítulo I: Marco teórico; Capítulo II: Hipótesis y variables; Capítulo III: Metodología; Capítulo IV: Resultados; Capítulo V: Discusión; Capítulo VI: Conclusiones; Capítulo VII: Recomendaciones y Capítulo VIII: Referencias bibliográficas.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. ANTECEDENTES**

#### **INTERNACIONAL**

En el 2015, se desarrolló una investigación sobre Infecciones nosocomiales en los usuarios del subproceso de cirugía del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, descriptiva, de observación y propositiva con una muestra de 83 usuarios que presentaron infecciones nosocomiales obteniendo los siguientes resultados, que existe una incidencia del 7.19% de infecciones, el 57% fue en el género masculino, con edades de 41-60 años, el 41% tenían Diabetes Mellitus, el 40% fueron ingresados por patologías quirúrgicas abdominales, los microorganismos causales destaca el Estafilococo en un 51% y el método empleado para su aislamiento fue el hemocultivo en un 62%, concluyeron que existen varios factores que determinan la aparición de las infecciones intrahospitalarias que pueden ser prevenibles haciendo uso adecuado de las normas de bioseguridad.<sup>4</sup>

En el 2015, se desarrolló una investigación sobre la Incidencia y factores asociados a infección del sitio quirúrgico en procedimientos de cirugía general. Hospital Roosevelt, prospectivo descriptivo, encontró que de un total de 56 pacientes 16 (28.57%) presentaron ISQ, relación significativa con la duración de la intervención mayor al percentil 75 ( $p = 0.016$ ) y la clasificación ASA de puntaje III o IV ( $p = 0.005$ ) con la presencia de ISQ, relación significativa de una puntuación en el índice



NNIS de 3 y la ISQ ( $p = 0.007$ ), siendo los patógenos más frecuentes: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* y *Pseudomona aeruginosa*, concluyó que los factores predictivos más relevantes y con significancia estadística son: puntaje ASA de III o IV, duración de intervención mayor del percentil 75 para el tipo de cirugía, puntaje 3 de NNIS, pacientes sometidos a procedimiento de reparación de hernia y presentar dolor o edema durante el periodo postoperatorio.<sup>5</sup>

En el 2013, se desarrollaron un estudio sobre Factores de riesgo de infección intrahospitalaria en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos. Con metodología de casos y testigos, encontraron que solo el sexo no constituyó factor de riesgo de infección intrahospitalaria, en tanto, el multivariado mostró que los factores independientes fueron la estadía hospitalaria, la presencia de la sonda nasogástrica, la edad y el coma, concluyeron que las variables antes mencionadas constituyeron factores de riesgo de infección intrahospitalaria en la unidad de cuidados intensivos.<sup>6</sup>

En el 2012, se desarrolló un estudio sobre Prevalencia de Infecciones Nosocomiales y Factores de Riesgo asociados en pacientes atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca, de corte transversa, en 400 historias clínicas de pacientes que fueron hospitalizados en año 2010, la prevalencia de infección nosocomiales fue de 19.8% y los gérmenes detectados fueron cocos y bacilos Gram + y -, las infecciones más prevalentes fueron: sepsis (75.9%), infección de tracto

urinario (11.3%) y neumonía (10.1%). La edad promedio de la muestra  $52.4 \pm 23.1$  años (rango 1 a 99), 54% fueron mujeres, promedio de estadía hospitalaria  $14.8 \pm 12.7$  días (rango 3 a 90). Los factores asociados significativamente fueron: sexo femenino, edad mayor a 51 años, malnutrición, estancia hospitalaria > 15 días, sonda nasogástrica, nutrición parenteral, uso de antibióticos, ventilación mecánica, intubación endotraqueal y transfusiones sanguíneas, concluyeron que la tasa de infecciones nosocomiales en su hospital fue más alta que la esperada y que los factores asociados identificados son similares a los reportados en la literatura especializada.<sup>7</sup>

En el 2010, se desarrolló un estudio sobre Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en el Departamento de Neonatología Hospital Dr. Francisco de Ycaza Bustamante, no experimental, longitudinal-retrospectivo, encontró una prevalencia baja (9%), el mes de julio fue el de la más alta incidencia con 7 casos (13%), afecta tanto a pacientes de sexo femenino como de sexo masculino (55% y 45%), en neonatos de más de 48 horas en el 98%, la provincia de donde proceden los casos fue de Guayas (53%, el agente infeccioso más prevalente es el S. coagulasa negativo (26%), los defectos congénitos son el factor de riesgo más importante (64%), la mortalidad neonatal provocada por la infección nosocomial fue alta (38%), el 90% de los decesos se registraron después de las 48 horas (90%).<sup>8</sup>

En el 2006 desarrollaron un estudio sobre factores asociados con el incremento de la morbilidad de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional Santa Gertrudis de San Vicente, descriptivo, retrospectivo tipo serie de casos, en donde se analizaron 60 expedientes, concluyeron que las infecciones nosocomiales en su hospital, proceden del servicio de maternidad, ya que el resto de servicios no registraban la información, los factores relacionados fueron: edad de 13 a 24 años, sexo femenino, en su mayoría del área rural y con un nivel primario de educación, un porcentaje alto de pacientes presentaban algún grado de anemia y con antecedentes de enfermedades previas como la Hipertensión Arterial, entre los factores relacionados a la atención de los usuarios fueron: procedimientos invasivos como la colocación de sonda vesical y venopunción; el diagnóstico más frecuente fue de Metritis Puerperal, con un promedio de días de estancia de cuatro a seis días, y la infección en las vías urinarias.<sup>9</sup>

## **NACIONAL**

En el 2017, se desarrolló un estudio sobre factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en pacientes quemados del servicio de cirugía reconstructiva y quemados del HRDLM, con un diseño de cohorte retrospectivo, encontraron que el 12.8% presentaron infección intrahospitalaria con un tiempo de atención especializada > 24 horas, 8 a 21 días de estancia hospitalaria, las características clínicas fueron superficie corporal quemada 30% y agente causal fuego directo, la bacteria más frecuentemente aislada fue *Pseudomona aeruginosa*,

concluyeron que los factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en pacientes quemados fueron la estancia hospitalaria prolongada, II grado profundo y III grado, superficie corporal quemada y el agente causal.<sup>10</sup>

En el 2017, se desarrolló un estudio sobre Infecciones intrahospitalarias, resistencia antimicrobiana y factores de riesgo en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche, encontró *S. aureus* fue resistente a penicilina, clindamicina y eritromicina (100%); *S. coagulasa* negativo resistente a penicilina, bencilpenicilina, oxacilina, clindamicina y eritromicina (100%); *E. coli* resistente a ampicilina, ácido nalidixico, ciprofloxacino, levofloxacino, trimetoprim-sulfametoxazol y cefazolina (100%); *P. aeruginosa* resistente a ceftazidima, imipenem, cirpofloxacino, ampicilina, ampicilina-sulbactam, cefazolina, tobramicina y levofloxacino (100%); *A. baumannii* presentó multirresistencia a todos los antimicrobianos con el 100%; *K. pneumoniae* presento resistencia antimicrobiana a ampicilina, ampicilina-sulbactam, amoxicilina-ac. Clavulanico, cefalotina, cefoxitina, cefotaxima y ciproflaxacino (100%); y *Enterobacter* spp, resistente a ampicilina, cefixima y amoxilina (100%), en cuanto a la asociación estadística en la presentación de IIH, estuvo representada por la edad mayor de 60 años ( $p = 0.001$ ), uso de ventilación mecánica pulmonar ( $p = 0.016$ ) y permanencia  $\geq 6$  días en UCI ( $p = 0.001$ ).<sup>11</sup>

En el 2016, desarrollaron un estudio sobre factores que se asocian a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicetomía convencional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, descriptivo, en 444 pacientes, encontraron que el 64.3% de los pacientes tenían sobrepeso en diferentes niveles, el tiempo de prolongación de la cirugía fue de 31 a 60 minutos en el 70.3%, concluyeron que existe relación con la prolongación de la evolución de la apendicitis aguda y el tipo de herida en este caso contaminada y sucia, para la aparición de infección de sitio operatorio.<sup>12</sup>

En el 2014, se desarrolló un estudio sobre factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza, cuantitativo, descriptivo de corte transversal, en 20 profesionales de enfermería, encontró que los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias, el mayor porcentaje expresa que está presente la IH, cuando un paciente se contagia de TBC o presenta Diabetes, tiene contacto con objetos contaminados, está con defensas bajas que lo hace vulnerable o susceptible a contagio; y factores de riesgo extrínsecos está ausente, porque el profesional de enfermería protege al paciente contra IIH con antimicrobianos, aplica precauciones al contacto con membranas, mucosas, sangre y fluidos corporales, realiza el lavado de manos, uso de la técnica aséptica y aplicación de las medidas de bioseguridad al realizar maniobras invasivas, atender enfermos con compromiso

inmunológico, y al manipular heridas quirúrgicas traumáticas o asociadas.<sup>13</sup>

En el 2013, desarrollaron un estudio sobre infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, observacional retrospectivo, se notificó un total de 222 infecciones intrahospitalarias, la UCI de Medicina tuvo la incidencia por 1000 días de uso del dispositivo más alta para neumonía asociado a catéter venoso central (11.9), e infección del tracto urinario asociado a catéter (8.1), los principales agentes infecciosos aislados fueron *Pseudomona* sp. (32.3%) en la UCI de emergencia, *Staphylococcus coagulasa negativo* (36%) en la UCI de medicina y *Cándida* sp (69.2%) en la UCI de cirugía, concluyen que las tasas de infecciones asociadas a dispositivos invasivos se reportaron altas, semejantes a otros hospitales nacionales con limitados recursos e infraestructura.<sup>14</sup>

En el 2011, se desarrolló un estudio sobre factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel A. Carrión, observacional, longitudinal, analítico, de casos y controles, realizado en pacientes mayores de 15 años de ambos sexos, encontraron que de 33 pacientes, que participaron en el estudio la tasa de incidencia de NIH fue de 11% con predominio del sexo masculino (57.58%), la edad promedio fue de 53.78 años, el tiempo estancia hospitalaria promedio fue de 14.80 días

y el tiempo promedio de duración de ventilación mecánica fue 11.93 días. Además, la NIH fue monomicrobiana en el 68% con predominancia de *Pseudomonas aeruginosa* (26.47%), los factores de riesgo más frecuentes fueron aspiración de secreciones (100%), ventilación mecánica (100%) e intubación orotraqueal (100%), concluyeron que la evaluación rápida, usando metodología estándar permite caracterizar factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria.<sup>15</sup>

## **LOCAL**

En el 2017, se desarrolló un estudio sobre características institucionales y la infección del sitio quirúrgico en puérperas post cesareadas atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional de Loreto. Cuantitativo, no experimental descriptivo correlacional, con una muestra de 29 puérperas con infección en sitio quirúrgico, la técnica fue la revisión documentada de las historias clínicas. Los resultados fueron, el 79% (23) puérperas presentaron infección de sitio quirúrgico superficial, mientras que 21% (6) puérperas presentaron infección de sitio quirúrgico profunda y/o Órgano espacio. El mayor porcentaje (86%), de las puérperas post cesáreas consideradas para el estudio no registra daño pre operatorio; el 82.8% no registra curación de herida, respecto a la profilaxis antibiótica, se observa que un alto porcentaje (69%), si recibió antibiótico, y en relación a los días de hospitalización pre operatorio adecuado, podemos observar que el mayor porcentaje (65.5%), se hospitalizo más

de un día, y el 58.6% permanecieron hospitalizadas más de 72 horas, concluyeron que los resultados estadísticos significativos fueron días de hospitalización, baño quirúrgico, profilaxis antibiótica, días de hospitalización y curación de herida, con la infección de sitio quirúrgico para ( $p < 0.05$ ).<sup>16</sup>

En el 2014, se desarrolló una investigación sobre factores predisponentes de la infección puerperal post cesárea en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Apoyo Iquitos, no experimental, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, de los 982 casos estudiados, 32 (3.3%) presentaron infección puerperal post cesárea, de la edad promedio fue 20.9 años, el 68.8% eran convivientes, el 68.8% con nivel educativo secundario, el 50% proveniente de zona urbana, el 34.4% de zona urbano-marginal, el 15.6% de zona rural, el 90.6% de nivel socioeconómico bajo, el 65.6%, nulíparas el 65.6%, el 75% con 6 a más controles, edad gestacional a término el 100%, con antecedentes de cesárea el 31.3%, de cesárea electiva el 78.1%, de cesárea de emergencia el 21.9%, con anemia el 21.9, con hipertensión arterial el 6.3%, desnutridas el 3.1%, con mioma el 3.1%, sin comorbilidad el 65.6%, cuyas infecciones puerperales encontradas fueron el absceso mamario (9.4%), grietas y fisuras de pezón (9.4%), infección de herida operatoria (40.6%) y endometritis (12.5%), concluyó que no existe relación significativa (valor  $p < 0.05$ ) entre las características sociodemográficas y obstétricas con los tipos de infección puerperal.<sup>17</sup>



A nivel local no existen muchas investigaciones relacionadas al tema, es así que con la presente investigación intentamos ampliar los referentes investigativos.

## **1.2. BASES TEÓRICAS**

### **FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD**

Los factores de riesgo de una infección intrahospitalaria (IIH) están relacionados al hospedero (paciente), el ambiente físico y la atención hospitalaria, respecto del paciente los factores son difícilmente modificables ya que son intrínsecos como, la edad, sexo, estado nutricional, nivel socioeconómico, peso al nacer, estilo de vida, etc., en cuanto al ambiente son fuentes potenciales de infecciones intrahospitalarias, entre otros, el aire, el agua, las superficies, los objetos y los desechos hospitalarios y los factores ambientales si entran en contacto con un hospedero vulnerable pueden ocasionar este tipo de infecciones, así mismo agrega que el ambiente físico y la atención hospitalaria pueden y deben modificarse por el establecimiento de salud, quien debe seguir las recomendaciones vigentes de la autoridad sanitaria en relación a la prevención y control de las IAAS.<sup>28</sup>

## **Factores de Riesgo de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud:**

**Factores de huésped.** Son aquellos que afectan la respuesta de las personas ante la exposición y su resistencia a la infección. Los factores que aumentan la probabilidad de contraer una IAAS incluyen: edad avanzada, nacimiento prematuro, inmunodeficiencia, quemaduras graves, desnutrición severa, diabetes mellitus.

**Factores del ambiente.** Los factores ambientales relativos a las IAAS incluyen el ambiente animado e inanimado que rodea al paciente. El ambiente animado se refiere al personal de atención en salud (incluye técnicas de diagnóstico y maniobras terapéuticas empleadas), 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.<sup>29</sup>

### **Factores dependientes del paciente**

**Edad.** Es el periodo de tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento del estudio, se mide en años. Al respecto la OMS (2002), indica que los factores de importancia para los pacientes que influyen en la posibilidad de contraer una infección asociada a la atención de salud, comprenden la edad, en las épocas

extremas de la vida como la infancia y la vejez que suelen disminuir la resistencia a la infección.<sup>1</sup>

**Sexo.** Es aquella característica que diferencia a varones de mujeres en los organismos heterogénicos. Vásquez, refiere al respecto, que encontró en su investigación que más del 50% de personas de su investigación fueron de sexo femenino.<sup>4</sup>

**Lugar de residencia.** Se define como el lugar donde vive el paciente, al respecto Leveau, encontró en su estudio el 50% provenían de zona urbana y 34.4% de zona urbano-marginal y solo 15.6% de zona rural.<sup>17</sup>

### **Comorbilidad**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que es aquella patología diagnosticada previamente, los pacientes con enfermedad crónica, como tumores malignos, leucemia, diabetes mellitus, insuficiencia renal o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) tienen una mayor vulnerabilidad a las infecciones por agentes patógenos oportunistas. Estos últimos son infecciones por microorganismos normalmente inocuos, por ejemplo, que forman parte de la flora bacteriana normal del ser humano, pero pueden llegar a ser patógenos cuando se ven comprometidas las defensas inmunitarias del organismo inmunitarias del organismo. Los agentes inmunodepresores o la irradiación pueden reducir la resistencia a la infección. Las lesiones de la piel o de las membranas mucosas se producen sin pasar por los

mecanismos naturales de defensa. La malnutrición también presenta un riesgo.<sup>1</sup>

Al respecto Otiniano A, y Gómez M. (2011), sostienen que generalmente, los pacientes ingresados a la UCI cursan con alguna enfermedad subyacente que altera su estado inmunológico y agrava la evolución de las infecciones adquiridas, muchos de los cuales son pacientes debilitados que han sufrido procedimientos invasivos, tanto diagnósticos como terapéuticos, que aumentan la susceptibilidad de los pacientes a infecciones por agentes patógenos oportunistas y a otras infecciones, ejemplo de ello es la diabetes mellitus que comprometen la inmunidad, tanto celular como la humoral, predisponiendo a sufrir infecciones intrahospitalarias.<sup>15</sup>

Así mismo, Tite, en una investigación sobre factores de riesgo que influyen en la infección nosocomial de heridas quirúrgicas de pacientes en el Hospital provincial docente Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo de enero a julio 2012, encontró que el 25% de la población estudiada presentó alguna patología subyacente siendo la más representativa la DMT2 resultando un importante factor de riesgo para el desarrollo de infección del sitio quirúrgico (ISQ).<sup>30</sup>

### **Factores de riesgo dependiente del ambiente**

**Estancia Hospitalaria.** Se define como el tiempo que transcurre desde el ingreso del paciente hasta el momento del estudio, que predispone

mayor tiempo de exposición a microorganismos hospitalarios, así mismo la OMS (2002), sostiene que una estancia prolongada aumenta no solo los costos directos para los pacientes o los pagadores, sino también los indirectos por causa del trabajo perdido.<sup>1</sup>

**Procedimientos Invasivos.** Se define como aquel procedimiento realizado por el personal de salud que consiste en establecer un dispositivo en el cuerpo de paciente para permitir administrar tratamientos o permitir evacuaciones y/o cirugías. Al respecto la OMS (2002), indico que muchos procedimientos diagnósticos y terapéuticos modernos, como biopsias, exámenes endoscópicos, cateterización, intubación/respiración mecánica y procedimientos quirúrgicos y de succión aumentan el riesgo de infección. Ciertos objetos o sustancias contaminados pueden introducirse directamente a los tejidos o a los sitios normalmente estériles, como las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores.<sup>1</sup>

**Prácticas de bioseguridad del personal de salud.** Se define como aquellas condiciones de asepsia que aplica el personal de salud al realizar procedimientos médicos y/o quirúrgicos. Al respecto la OMS (2002), sostiene que uno de los factores contribuyentes de infección intrahospitalaria son las prácticas deficientes de control de infecciones que pueden facilitar la transmisión.<sup>1</sup>

Respecto a las prácticas de bioseguridad, Yagui, Tarqui, Sanabria, Encarnación, en un estudio sobre nivel de cumplimiento de las prácticas de control de infecciones en los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana durante la epidemia de influenza AH1N1, encontraron que, del total de encuestados, 23.6% (39/165) se lavaron las manos antes y después de tener contacto con el paciente, 72.7% (96/132) utilizaron guantes durante la atención de salud cuando así estaba indicado, 61.0% (64/105) se lavaron las manos después de quitarse los guantes, mientras que 28.0% (76/131) de los que tuvieron contacto con material contaminado lo hicieron después de dicho contacto. Solo 14.5% (24/165) de los trabajadores tuvieron prácticas adecuadas. La proporción de prácticas adecuadas de bioseguridad de los trabajadores de la salud sobre el control de infecciones durante la epidemia de influenza A H1N1, fue baja.<sup>31</sup>

## **INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD**

### **Historia**

Espinoza, hace referencia a la historia de las Infecciones adquiridas dentro de un recinto hospitalario, sosteniendo que las primeras instituciones dedicadas al cuidado de los enfermos se originan alrededor de 500 años AC en la mayoría de civilizaciones conocidas, principalmente en la India, Egipto y Grecia y que las condiciones higiénicas en estos centros giraban en torno a conceptos religiosos de pureza ritual, así mismo que el estudio científico de las infecciones nosocomiales tiene su origen en la primera mitad del siglo XVIII

principalmente por médicos escoceses, en la que en 1740 Sir John Pringle, realizó las primeras observaciones importantes acerca de la infección nosocomial y dedujo que está era la consecuencia principal y más grave de la manifestación hospitalaria, e introdujo el término “antiséptico”.<sup>18</sup>

Al respecto Macías y Ponce de León, hacen referencia a Semmelweis, en que hace más de 150 años, que trabajaba en uno de los hospitales de más prestigio de Viena, quien, observó que la fiebre puerperal y la mortalidad de la sala de partos atendidas por médicos y estudiantes de medicina era cinco veces mayor que la observada en la sala atendida por parteras, el conocimiento de la época atribuía la enfermedad al desquiciamiento de los humores corporales como consecuencia de las posiciones astrales, el miedo de las pacientes y hasta la mala influencia de los extranjeros. Semmelweis efectuó un análisis crítico de estos factores y concluyó que no eran diferentes en una sala que en la otra, decidiendo observar qué era diferente y notó que los médicos y estudiantes de medicina no lavaban sus manos después de hacer autopsias o atender partos, limpiaban sus instrumentos en los pantalones y no procuraban el cambio de sábanas de las camas, a raíz de ello, se colocó lavamanos en la sala que le era asignada y obligó a todos sus estudiantes a lavar sus manos antes de cada procedimiento, la mortalidad se redujo casi a cero. Al presentar sus conclusiones a las autoridades del hospital, se le negó crédito y eventualmente se le despidió de su trabajo, sin lograr el reconocimiento por su trabajo,

escribió su experiencia en un libro apasionante y murió pocos años después, convencido de que el futuro daría crédito a sus procedimientos. En efecto, el trabajo de Semmelweis ha sido reconocido como uno de los hitos históricos en la aplicación del método científico en la Medicina.<sup>19</sup>

### **Definición**

El Ministerio de Salud, refiere que la Infección Asociada a la Atención de Salud, es una condición local o sistémica resultante de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o a su toxina(s) que ocurre en un paciente en un escenario de atención de salud (hospitalización o atención ambulatoria) y que no estaba presente en el momento de la admisión, a menos que la infección esté relacionada a una admisión previa.<sup>2</sup>

### **Causas**

Las Infecciones asociadas a la atención de salud tienen un origen multifactorial, en base a 3 componentes que forman la cadena de la infección, a saber: los agentes infecciosos, el huésped y el medio ambiente, interactuando entre ellos, respecto a los agentes infecciosos resaltan que hay que tener en cuenta su origen (bacterias, virus, hongos o parásitos), sus atributos para producir enfermedad (virulencia, toxigenicidad), la estabilidad de su estructura antigénica, así como su capacidad de resistencia múltiple a los agentes antimicrobianos.<sup>20</sup>



Por otro lado, Núñez, sostiene que las causas de la Infección Hospitalaria se hallan establecidas y se resumen a las siguientes: la capacidad agresiva y contaminante de muchas de las maniobras que se realizan en el hospital, como las cirugías, sondajes, cateterismos, entre otros, las defensas contra la infección se hallan disminuidas en los pacientes ingresados, ya sea por la misma enfermedad, por circunstancias acompañantes, o por las terapéuticas (drogas inmunosupresoras) a las que son sometidos, el ingreso al hospital de pacientes con enfermedades infectocontagiosas que directa o indirectamente pueden transmitir la infección a otros pacientes y al personal sanitario, los pacientes hospitalizados son atendidos por un número importante de trabajadores de salud que, al no tener una adecuada higiene de manos facilitan el intercambio de gérmenes entre ellos y los enfermos y así la flora existente en los pacientes a su ingreso se ve desplazada por la predominante en el ambiente hospitalario y la deficiencia en la ejecución de las normas de higiene hospitalaria debido al incumplimiento adecuado de las técnicas de limpieza, desinfección y esterilización.<sup>21</sup>

### **Tipos de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS).**

Dentro de las IAAS más frecuentes, se tiene:

### **Infección de Vías Urinarias:**

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son una de las enfermedades infecciosas más frecuentes tanto en el ámbito ambulatorio como en el hospitalario, en este último caso, principalmente relacionado con la presencia de catéteres urinarios.

Las infecciones urinarias se producen por vía ascendente de un uropatógeno que coloniza la mucosa periuretral, habitualmente procedente del intestino. Principalmente se manifiestan con un síndrome miccional. La mayoría de las ITU son infecciones no complicadas que se presentan en mujeres jóvenes, sexualmente activas. Las infecciones de vía urinaria alta-parenquimatosas entre las que incluyen aquellas infecciones que afectan a parénquima-pelvis renal y/o próstata se pueden producir por vía ascendente o por vía hematógena y clínicamente suelen asociar un síndrome infeccioso.

El diagnóstico se basa fundamentalmente en la clínica y el cultivo de orina, el hemocultivo solo se recomienda en determinadas situaciones y, en la mayoría de los casos, no se requieren pruebas diagnósticas complementarias. El tratamiento habitualmente se puede realizar de modo ambulatorio y se establece de forma empírica, de acuerdo con el patrón local de sensibilidad de *Escherichia coli*, que es agente causal de más del 80% de estas infecciones.<sup>22</sup>

### **Neumonía Nosocomial:**

La Neumonía es la segunda causa de infección nosocomial, genera cerca del 15% de las infecciones hospitalarias, luego de la infección de

vías urinarias; ocurre en 5-10 por cada 1000 admisiones hospitalarias y se considera que representa del 0.5 al 5% de los egresos hospitalarios (3.3 x 1000 en hospitales generales y 7.7 x 1000 en hospitales universitarios), de las infecciones nosocomiales es la que produce la mayor morbi-mortalidad, llegando a ser hasta 20-60% de la mortalidad de la infección intrahospitalaria, dependiendo del grupo estudiado. Estas tasas son más altas cuando el agente etiológico que se aísla es *Pseudomona aeruginosa*. Así mismo hacen referencia a Fagon y colaboradores encontraron que la mortalidad en los pacientes con neumonía asociada al ventilador era hasta del 54% comparada con el 27.1% del grupo control. Igualmente, este autor encontró que a mayor tiempo hospitalario se asociaba a mayor mortalidad.<sup>23</sup>

#### **Infección de heridas quirúrgicas:**

La infección postquirúrgica (IPQ) es uno de los principales problemas a nivel hospitalario, presentando una prevalencia entre el 14% al 16% de todas las infecciones en pacientes hospitalizados, así mismo, hace referencia al Centro de Control de Infecciones y Prevención (CSC) quien lo define como una infección del sitio operatorio que ocurre 30 días después de la cirugía, la cual compromete la piel y el tejido celular subcutáneo y puede cumplir uno de los siguientes criterios:

- Drenaje purulento, con exámenes de laboratorio confirmatorios o sin ellos, tomados de la incisión superficial.
- Aislamiento por cultivo de un germen de líquido obtenido de forma aséptica de la incisión superficial.

Al menos uno de los siguientes signos o síntomas de la infección: dolor, edema localizado, eritema y apertura deliberada de la incisión superficial por el cirujano, con cultivos negativos y diagnóstico realizado por el cirujano o el médico tratante, por otro lado sostiene que existen cuatro tipos de heridas quirúrgicas, las cuales toman en cuenta la condición de la piel preoperatoria, localización anatómica y técnica, a la vez sostiene que de acuerdo a estos tipos de heridas, existen riesgos de infecciones, así para la herida clase I (Piel no inflamada, no contaminada) el riesgo de infección es menor al 5%, para la clase II (Limpia, contaminada) el 10%, la clase III (Contaminada) el 20% y la clase IV (Infectada) entre el 30 y 40%. Las cirugías que con mayor frecuencia se practican en los centros obstétricos hospitalarios son las cesáreas, las cuales presentan riesgo de infecciones entre 2.5 a 16.1%, siendo los principales agentes etiológicos aislados de infecciones después de las cirugías: *Pseudomonas aeruginosa* (P. Aeruginosa), *Escherichia coli* (E. Coli), *Staphylococcus epidermidis* (S. Epidermidis), *Proteus vulgaris* (P. Vulgaris) y *Streptococcus constellatus* (S. Cosntellatus), agrega además que el uso elevado de antibióticos ha hecho que los microorganismos aumenten su resistencia, se incrementa la estadía hospitalaria del paciente y por consiguiente su costo económico.<sup>24</sup>

## **Procedimientos invasivos:**

### **Catéter Venoso Central (CVC)**

La utilización de dispositivos intravasculares (DIV) percutáneos para la administración de fluidos, productos sanguíneos o fármacos, así como para la monitorización hemodinámica, se ha convertido en un componente esencial de la medicina moderna en los pacientes hospitalizados, pues se considera que alrededor del 70% de los pacientes ingresados en los hospitales son portadores de alguno de estos dispositivos en algún momento de su estancia y al alrededor del 7% de los pacientes el DIV es un catéter venoso central (CVC), colocando de forma temporal o permanente. Así mismo, en el 4% de los pacientes hospitalizados el DIV es utilizado para la administración de soluciones parenterales de nutrición <sup>1</sup>, este uso de los catéteres vasculares produce, en ocasiones, infecciones de tipo local o sistémico, como la bacteriemia no complicada o complicada (bacteriemia persistente, tromboflebitis séptica, endocarditis y otras complicaciones metastásicas como abscesos pulmonares, cerebrales, osteomielitis y endoftalmitis). Este tipo de complicaciones tiene una importante morbilidad y una mortalidad no despreciable, siendo la causa más frecuente que obliga a su retirada en cualquier tipo de dispositivo. Las bacteriemias relacionadas con los catéteres vasculares (BRCV) se encuentran entre las infecciones adquiridas en el hospital de mayor frecuencia, pues calculan que entre el 15 y el 30% de todas las bacteriemias nosocomiales se relacionan con el uso de DIV percutáneos, y sobre todo en unidades de hospitalización, como las

unidades de cuidados intensivos (UCI), conllevando a una elevada morbilidad, una mortalidad atribuible y coste sanitario añadido.<sup>25</sup>

La Neumonía adquirida en el hospital como la infección del parénquima pulmonar que se desarrolla en las primeras 48-72 horas de ingreso hospitalario, o aquellas que aparece en los 7 días posteriores al alta hospitalaria, no se incluye a la neumonía que ya estaba presente o en su periodo de incubación en el momento del ingreso. Es una de las infecciones más frecuentes en los pacientes ingresados, tanto en niños como en adultos, siendo la primera causa de infección nosocomial (IN) en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de algunos centros hospitalarios, sobre todo asociada a ventilación mecánica. Así mismo, sostienen que estas neumonías han surgido como resultado de la coexistencia en un ambiente propicio (como es el hospitalario) de un tipo especial de huésped (enfermos con patología grave) y de gérmenes con elevada resistencia a los antibióticos, pues se trata de una causa añadida importante de morbimortalidad en el paciente ingresado que provoca la prolongación de las estancias hospitalarias, con el consiguiente aumento de los recursos sanitarios y de sus costes, por ello la implementación de estrategias para el control de esta enfermedad, es importante reconocer los factores de riesgo asociados, así como, el tipo de paciente más vulnerable, y tomar medidas preventivas que disminuyan las probabilidades de aparición de esta infección. Por otro lado, destacan respecto a la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM), refieren que es la primera o segunda

causa de IN en las UCI y aparecen en los pacientes tratados con ventilación mecánica durante más de 48 horas.<sup>26</sup>

### **Epidemiología**

Las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS), son un problema de salud pública por el aumento de la morbilidad y la mortalidad que producen en los pacientes hospitalizados y por el incremento de costos de hospitalización por conceptos de estadía prolongada, tratamientos antibióticos costosos y re intervenciones quirúrgicas, sin contar con los costos sociales dados por pérdidas de salarios y producción, entre otros, puede ser causada directamente por la acción del microorganismo o a través de sus toxinas, los factores que la favorecen figuran la edad, la gravedad de la enfermedad de base, el estado inmunológico, el estado nutricional, la duración de la hospitalización, el no cumplimiento de las normas en los procedimientos invasivos (catéter venoso y urinario, intubación endotraqueal, endoscopia y cirugía, entre otros) y el hacinamiento en los servicios, así como el déficit de agua, ropa, utensilios de limpieza y material gastable en áreas de riesgo, se producen, con mayor frecuencia, en el tracto respiratorio, el sitio quirúrgico y el tracto urinario y están relacionadas, un gran número de microorganismos tienen la capacidad de causar infecciones en pacientes hospitalizados, siendo el 90% de las IAAS por bacterias; *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), *Streptococcus* sp., *Acinetobacter* sp., *Staphylococcus coagulasa negativo* (*S. coagulasa negativo*), *Pseudomonas aeruginosa*,

Escherichia coli, Proteus mirabilis, Salmonella sp., y Klebsiella pneumoniae, así mismo refiere que entre un cinco y un 10% de los pacientes hospitalizados en Europa y Norteamérica son afectados por las IAAS, en las regiones de Asia, América Latina y África subsahariana esta cifra sobrepasa el 40% de los casos de hospitalizaciones, en Cuba la vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en los últimos 10 años refleja una tasa global que ha oscilado entre 2.6 y 3.4 por cada (c/) 100 egresados, con un promedio anual de 25 000 infectados. En base a lo reportado destacan que esta situación genera costos elevados al hospital, entre los servicios identificados como de mayor riesgo están los de Cirugía, Medicina y Terapia Intensiva e Intermedia.<sup>27</sup>

### **1.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

**Factores de Riesgo.** Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud. <sup>29</sup>

**Infección Asociada a la Atención de Salud.** Es aquella condición local o sistémica resultante de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o a su toxina(s) que ocurre en un paciente en un escenario de atención de salud (hospitalización o atención ambulatoria) y que no estaba presente en el momento de la admisión, a menos que la infección esté relacionada a una admisión previa.<sup>2</sup>



**Factores de Riesgo de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.** Son aquellos factores de riesgo de una infección intrahospitalaria (IIH) que están relacionados al hospedero (paciente), al ambiente físico y a la atención hospitalaria.<sup>28</sup>

**Factores de Riesgo Dependiente del Paciente.** Son aquellos factores que afectan la respuesta de las personas ante la exposición y su resistencia a la infección, propios del paciente.<sup>29</sup>

**Factores de Riesgo Dependiente del Ambiente.** Son aquellos que afectan la respuesta de las personas ante la exposición y su resistencia a la infección, incluyen el ambiente animado e inanimado que rodea al paciente.<sup>29</sup>

**Infección Asociada a la Atención de Salud.** Es aquella condición local o sistémica resultante de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o a su toxina(s) que ocurre en un paciente en un escenario de atención de salud (hospitalización o atención ambulatoria) y que no estaba presente en el momento de la admisión, a menos que la infección esté relacionada a una admisión previa.<sup>2</sup>

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

- Existe relación entre los factores de riesgo y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto.
- Existe relación estadísticamente significativa entre la edad de las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.
- Existe relación estadísticamente significativa entre el sexo de las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.
- Existe relación estadísticamente significativa entre el lugar de residencia de las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.
- Existe relación estadísticamente significativa entre la comorbilidad de las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.
- Existe relación estadísticamente significativa entre el tiempo de estancia hospitalaria de las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.
- Existe relación estadísticamente significativa entre el procedimiento invasivo realizado a las personas hospitalizadas en

el servicio de Gineco obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.

- Existe relación estadísticamente significativa entre las prácticas de bioseguridad del personal de salud en la atención a la persona hospitalizada en el servicio de Gineco obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.

## 2.2. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

### 2.2.1. Variables Independientes

Variabl e	Definici ón	Tipo por su Relaci ón	Indicador	Escal a de Medi ción	Categorí a	Valor es de la Categ oría	Medios de Verifica ción
(X1): Factore s de riesgo dependi ente del pacient e.	Son los factores de riesgo propio del paciente hospitali zado en los servicio s de gineco obstetric ia y de medicin a del Hospital Regiona l de Loreto.	Cualit ativa	Edad	Nomi nal	- Meno r edad - Mayor edad	- 16 a 34 - 35 a más	Cuestio nario
			Sexo	Nomi nal	- Varón - Mujer	- Mascu lino - Feme nino	Cuestio nario
			Lugar de residenc ia	Nomi nal	- Resid encia en la ciuda d. - Resid encia fuera de la ciuda d	- Urban a - Peri urban a y/o rural	Cuestio nario
			Comorbi lidad	Nomi nal	- Prese nta enfer meda d	- Si - No	Cuestio nario

					- No presenta enfermedad		
--	--	--	--	--	--------------------------	--	--

<b>Variabl e</b>	<b>Definici ón</b>	<b>Tipo por su Relació n</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escal a de Medi ción</b>	<b>Catego ría</b>	<b>Valor es de la Catego ría</b>	<b>Medios de Verific ación</b>
(X1): Factores de riesgo dependiente del ambiente.	Son los factores de riesgo propio del ambiente de hospitalización de los servicios de gineco obstetricia y de medicina del Hospital Regional de Loreto.	Variable Independiente	Tiempo de estancia hospitalaria	Nominal	- Menor - Mayor	- Menos de 7 días - De 7 a más días	Cuestionario
			Procedimientos invasivos	Nominal	- Presencia - Ausencia	- Sí - No	Cuestionario
			Prácticas de bioseguridad del hospital.	Nominal	- Presencia - Ausencia	- Sí - No	Cuestionario

## 2.2.2. Variables dependiente

Variable	Definición	Tipo por su Relación	Indicador	Escala de Medición	Categoría	Valores de la Categoría	Medios de Verificación
(X1): Infección asociada a la atención de salud.	Es aquella infección contraída por la persona hospitalizada en los servicios de Ginecología y Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto, después de las 48 hrs de su ingreso, siendo diagnóstico diferente por el	Variable Dependiente	Diagnóstico en Historia Clínica	Nominal	Positivo Negativo	Si No	Lista de Chequeo u observación de prácticas de bioseguridad.

	cual fue atendida y que no se encontra ba en periodo de incubaci ón en el moment o de ser intenso.						
--	--	--	--	--	--	--	--

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. TIPO Y DISEÑO

#### 3.1.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación, es Cuantitativo porque la información fue procesada a través de procedimientos estadísticos para determinar la relación entre los factores de riesgo y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto, utilizando procedimientos estructurados e instrumentos formales para recabar la información.

#### 3.1.2. Diseño de Investigación

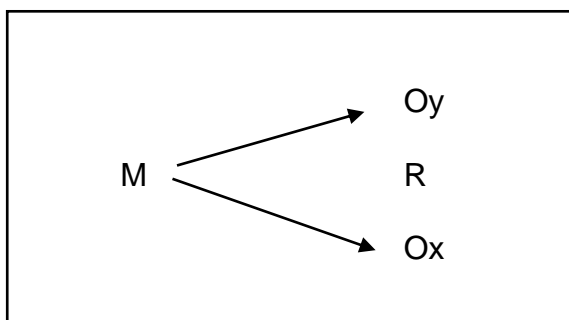
Se utilizó el diseño no experimental, descriptivo correlacional.

**No experimental:** Porque no se manipuló las variables de estudio y hubo poco control de las variables de estudio.

**Descriptivo:** Porque permitió observar, describir y documentar el comportamiento de las variables en estudio.

**Correlacional:** Porque permitió determinar la relación entre la variable independiente: Factores de riesgo y la variable dependiente: Infecciones asociadas a la atención de Salud. El cual tiene el siguiente diagrama.





**Donde:**

- M** : Muestra: Personas hospitalizadas en los servicios de Gineco Obstetricia del Hospital Regional de Loreto.
- Oy** : Observaciones obtenidas sobre los factores de riesgo.
- Ox** : Infecciones asociadas a la atención de salud.
- r** : Indica la posible relación entre la variable independiente y la variable dependiente.

### **3.2. DISEÑO MUESTRAL**

#### **3.2.1. Población**

**Tamaño:**

La población de la presente investigación estuvo conformada por las/os personas que estuvieron hospitalizadas en los Servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto en los últimos 3 meses, que hicieron un total de 203, en una proporción de 123 y 180 respectivamente.

### 3.2.2. Muestra

#### Tamaño:

Para determinar el tamaño de la muestra se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2 (pe) (qe)}{E^2 N + Z^2 pe. qe}$$

#### Donde:

n = Tamaño de la muestra.

p = 0.5 (proporción de pacientes sin infección intrahospitalaria).

q = 0.5 (proporción de pacientes con infección intrahospitalaria).

e = 0.05 error estándar.

z = 1.96 (punto crítico normal para un nivel de confianza del 95%).

N = (servicios de Gineco Obstetricia 123) y (Servicio de Medicina 80), 203.

n = 133, en una proporción de (81 y 52).

El tamaño muestral de la presente investigación fue de 133 personas hospitalizadas, 81 en el servicio de Gineco Obstetricia y 52 en el servicio de Medicina.

### **Tipo de muestreo o selección de la muestra:**

El muestreo que se empleó en la presente investigación fue el aleatorio simple, ya que los sujetos fueron seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión.

### **3.2.3. Criterios de selección (criterios de inclusión y exclusión)**

#### **a. Criterios de inclusión:**

- Persona hospitalizada en el servicio Gineco obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto, con un tiempo mínimo de estancia de más de 48 horas.
- Personas hospitalizadas con facultades mentales y psicológicas normales.
- Que acrediten su participación voluntaria a través de la firma del consentimiento informado.
- Que cuenten con historia clínica del Hospital Regional de Loreto.

#### **b. Criterios de exclusión:**

- Personas hospitalizadas que no den su consentimiento informado.
- Que estén hospitalizados menos de 48 horas en los servicios de Medicina y Gineco obstetricia del Hospital Regional de Loreto.
- Personas con facultades mentales alteradas.

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

#### **Técnicas de recolección de datos:**

Las técnicas que se emplearon fueron la entrevista, la observación y la encuesta que permitieron obtener información respecto a los factores de riesgo relacionados a las infecciones asociadas a la atención de salud.

#### **Instrumentos de recolección de datos:**

1. Un cuestionario de factores de riesgo, que incluyó (factores que dependen del paciente y factores que dependen del ambiente, elaborado por los investigadores, en base a los indicadores de la variable independiente, dicotómicas y codificación, validez 81.5% y confiabilidad 93%.
2. Una lista de Chequeo u observación de prácticas de bioseguridad del personal de salud en procedimientos invasivos en personas hospitalizadas con IAAS. Instrumento elaborado por los investigadores, consta de 12 ítems con dos alternativas de respuesta (Si) (No), con un puntaje de 1 a las respuestas (Si) y 0 a las respuestas (No), para la calificación se considerará Adecuado: Cuando logra el 100% de criterios correctos en la lista de chequeo u observación, e Inadecuado: Cuando logra menos del 100% de criterios correctos en la lista de chequeo u observación, validez 85% y confiabilidad 89%.

3. Ficha para identificar la presencia de infección asociada a la atención de salud, instrumento elaborado por los investigadores para registrar el resultado final de la aplicación de la ficha establecida por el MINSA para identificar las IAAS en el sistema de vigilancia de establecimientos de salud, es dicotómica es decir tiene dos alternativas (Si) y (No). Validez 86% y confiabilidad 90%.

#### **3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos se realizó las siguientes actividades:

1. Se ha solicitado autorización para la realización de la investigación a la Dirección del HRL – Comité de Ética.
2. Luego de aceptada la solicitud de autorización, y aprobado el proyecto para su ejecución, se revisaron los instrumentos de recolección de datos.
3. Se inició la captación de los sujetos que formaron parte de la muestra, a través de visitas a los servicios de gineco obstetricia y medicina, en horarios de 11am a 1pm, 3pm a 6pm, y 7pm a 9pm, teniendo en cuenta los criterios de inclusión.
4. Se inició la recolección de datos previa firma del consentimiento informado.
5. Se aplicaron los instrumentos diseñados:
  - El cuestionario de factores de riesgo, que incluyó (factores que dependen del paciente y factores que dependen del ambiente),

para lograr la información se realizaron preguntas a los pacientes hospitalizados y revisión de la historia clínica.

- La lista de Chequeo u observación de prácticas de bioseguridad que el personal aplica en los procedimientos invasivos (catéter venoso central, catéter venoso periférico, catéter urinario, curación de herida operatoria), para lograr la información se realizaron observaciones de procedimientos invasivos realizados en el paciente sujeto de la muestra, ello requirió de dos a tres visitas al paciente hospitalizado.
- Ficha para identificar la presencia de infección asociada a la atención de salud, para lograr la información se realizó una revisión de la historia clínica e identificación del diagnóstico médico de infección intrahospitalaria o infección asociada a la atención de salud.

6. Posteriormente se procesaron los datos y se realizó el análisis respectivo.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS**

- Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial chi cuadrado, con un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ .
- La presentación fue a través de tablas y gráficos.
- Se empleó el Software SPSS versión 23.0 en español.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

- La tesis fue revisada por el Comité de Ética del Hospital Regional de Loreto.
- Los dos instrumentos fueron anónimos (uso de códigos desde la recolección, análisis, interpretación de los resultados).
- Se respetó la privacidad de las pacientes en todo el proceso de la investigación.
- La participación de las pacientes fue voluntaria la cual se evidenció con la firma del consentimiento informado.
- La información fue procesada en forma estrictamente confidencial.
- La información fue procesada y analizada en forma agrupada y se evitó su difusión.
- Los datos obtenidos sirven solo para fines de estudio.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

**Tabla N° 1**

Factores de riesgo (del paciente y ambiente) de las personas hospitalizadas en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, del Hospital Regional de Loreto, 2017

Factores de Riesgo	N	%
<b>Edad</b>		
<b>(38.8 ± 15.4)</b>		
> a 35 años	69	51.9
≤ a 35 años	54	48.1
<b>Sexo</b>		
Masculino	27	20.3
Femenino	106	79.7
<b>Procedencia</b>		
Zona urbano	85	63.9
Zona rural	48	36.1
<b>Comorbilidad</b>		
Si	49	36.8
No	84	63.2
<b>Tiempo de Estancia Hospitalaria</b>		
<b>(6.3 ± 6.1)</b>		
≥ a 7 días	29	21.8
< a 7 días	104	78.2
<b>Procedimientos Invasivos</b>		
Si	125	94.0
No	8	6.0
<b>Prácticas de Bioseguridad</b>		
Adecuado	20	15.0
Inadecuado	113	85.0
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Hospital Regional de Loreto



En la Tabla 1, se observa que el 51.9% (69) fueron personas hospitalizadas mayores de 35 años con promedio de edad de  $38.8 \pm 15.4$ , con predominio femenino del 79.7% (106), procedentes de zona urbana 63.9% (85), la comorbilidad no estuvo presente en el 63.2% (84), la estancia promedio fue de  $6.3 \pm 6.1$  días, siendo el 78.2% (104) menores a 7 días, en el 94.0% (125) se realizaron procedimientos invasivos, mientras que en el 85% (113) de las personas hospitalizadas se realizaron prácticas inadecuadas de bioseguridad.

**Tabla N° 2**

Infecciones asociadas a la atención de salud, en las personas hospitalizadas en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto – 2017.

<b>Presencia de Infección</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Si	27	20.3
No	106	79.7
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Hospital Regional de Loreto

La Tabla 2, nos muestra que 133 (100%) personas hospitalizadas en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, 106 (79.7%) no presentaron infección (IAAS) y 27 (20.3%) si presentaron infección (IAAS).

**Tabla N° 3**

Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según la edad en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.

Edad	Presencia de Infección				Total	
	Si		No		N	%
	N	%	N	%		
> a 35 años	20	15.0	49	36.8	69	51.9
≤ a 35 años	7	5.3	57	42.9	64	48.1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>20.3</b>	<b>106</b>	<b>79.7</b>	<b>133</b>	<b>100.0</b>

OR = 3.324      IC 95% (1.296-8.522)      p = 0.010

Fuente: Hospital Regional de Loreto

En la Tabla 3, observa que el 20.3% (27) de las personas hospitalizadas se evaluaron con presencia de infección, de los cuales el 15.0% (20) tenían más de 35 años de edad. Asimismo, se determinó al 79.7% (106) sin presencia de infección, de los cuales el 42.9% (57) fueron personas con 35 o menos años de edad.

Al realizar el análisis inferencial a los datos se determinó relación significativa entre la edad y la presencia de infección. El valor del OR = 3.324, IC 95% (1.296 – 8.522), es decir las personas hospitalizadas mayores de 35 años de edad tienen 3.324 más veces de contraer infección, por lo que se considera a la edad como un factor de riesgo de contraer infección durante la estancia en el hospital.

**Tabla N° 4**

Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según sexo en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto

Sexo	Presencia de Infección				Total	
	Si		No		N	%
	N	%	N	%		
Masculino	5	3.8	22	16.5	27	20.3
Femenino	22	16.5	84	63.2	106	79.7
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>20.3</b>	<b>106</b>	<b>79.7</b>	<b>133</b>	<b>100.0</b>

OR = 0.868      IC 95% (0.295-2.552)      p = 0.796

Fuente: Hospital Regional de Loreto

En la Tabla 4, se observa que el 3.8% (5) de las personas hospitalizadas con presencia de infección fueron de sexo masculino, mientras que 63.2% (84) que no se evidenciaron infección fueron las de sexo femenino.

Al realizar el análisis inferencial a los datos no se evidenció relación significativa ( $p = 0.796$ ) entre el sexo y la presencia de infección. El valor del  $OR = 0.868$ ,  $IC\ 95\% (0.295-2.552)$ , determinándose así que el sexo no es un factor de riesgo para contraer infección mientras las personas estén hospitalizadas.

**Tabla N° 5**

Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según procedencia en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto

Procedencia	Presencia de Infección				Total	
	Si		No		N	%
	N	%	N	%		
Zona rural	7	5.3	41	30.8	48	36.1
Zona urbana	20	15.0	65	48.9	85	63.9
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>20.3</b>	<b>106</b>	<b>79.7</b>	<b>133</b>	<b>100.0</b>

OR = 0.555      IC 95% (0.216-1.428)      p = 0.218

Fuente: Hospital Regional de Loreto

En la Tabla 5, se observa que el 5.3% (7) fueron personas hospitalizadas con presencia de infección y residentes de zonas rurales y el 48.9% (65) personas hospitalizadas que no presentaron infección también son residentes de zonas urbanas.

Al realizar el análisis inferencial a los datos no se evidenció relación significativa ( $p = 0.218$ ) entre la procedencia y la presencia de infección. El valor del OR = 0.555, IC 95% (0.216-1.428), determinándose así que la procedencia no es un factor de riesgo para contraer infección mientras las personas estén hospitalizadas.

**Tabla N° 6**

Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según procedimientos invasivos en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto

Procedimientos Invasivos	Presencia de Infección				Total	
	Si		No		N	%
	N	%	N	%		
Si	20	15.0	105	78.9	125	94.0
No	7	5.3	1	0.8	8	6.0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>20.3</b>	<b>106</b>	<b>79.7</b>	<b>133</b>	<b>100.0</b>

OR = 0.027      IC 95% (0.003-0.233)      p = 0.000

Fuente: Hospital Regional de Loreto

En la Tabla 6, el 15.0% (20) de las personas hospitalizadas con presencia de infección, les realizaron procedimientos invasivos. Un mayor porcentaje del 78.9% (105) a quienes no se detectaron presencia de infección también fueron sometidos a procedimientos invasivos.

Al realizar el análisis inferencial a los datos se determinó relación significativa entre los procedimientos invasivos y la presencia de infección. El valor del OR = 0.027, IC 95% (0.003-0.233), es decir las personas hospitalizadas con procedimientos invasivos tienen 0.027 más veces de contraer infección, por lo que se considera como un factor de riesgo de contraer infección durante la estancia en el hospital.

**Tabla N° 7**

Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según el tiempo de estancia hospitalaria, en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto

Estancia	Presencia de Infección				Total	
	Si		No		N	%
	N	%	N	%		
≥ a 7 días	10	7.5	19	14.3	29	21.8
< a 7 días	17	12.8	87	65.4	104	78.4
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>20.3</b>	<b>106</b>	<b>79.7</b>	<b>133</b>	<b>100.0</b>

OR = 2.693      IC 95% (1.068-6.796)      p = 0.032

Fuente: Hospital Regional de Loreto

En la Tabla 7, se observa que el 7.5% (17) de las personas hospitalizadas se evaluaron con presencia de infección y con estancia mayor o igual a 7 días. Asimismo, el 65.4% (87) fueron personas sin presencia de infección cuya estancia fue menor a 7 días.

Al realizar el análisis inferencial a los datos se determinó relación significativa entre la estancia y la presencia de infección. El valor del OR = 2.693, IC 95% (1.068-6.796), es decir las personas hospitalizadas con estancia de por lo menos 7 días tienen 2.693 más veces de contraer infección de aquellas que permanecen menor a 7 días, por lo que se considera a la estancia como un factor de riesgo de contraer infección durante la estancia en el hospital.

**Tabla N° 8**

Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según comorbilidad en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto

Comorbilidad	Presencia de Infección				Total	
	Si		No		N	%
	N	%	N	%		
Si	15	11.3	34	25.6	49	36.8
No	12	9.0	72	54.1	84	63.2
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>20.3</b>	<b>106</b>	<b>79.7</b>	<b>133</b>	<b>100.0</b>

OR = 2.647      IC 95% (1.118-6.266)      p = 0.024

Fuente: Hospital Regional de Loreto

En la Tabla 8, se observa que el 11.3% (15) de las personas hospitalizadas con infección presentaron comorbilidad. El 54.1% (72) de las personas hospitalizadas sin infección no presentaron comorbilidad.

Al realizar el análisis inferencial a los datos se determinó relación significativa ( $p = 0.024$ ) entre la comorbilidad y la presencia de infección. El valor del OR = 2.647, IC 95% (1.118-6.266), es decir las personas hospitalizadas con comorbilidad tienen 2.647 más veces de contraer infección de aquellas que no presentan comorbilidad, por lo que se considera a la comorbilidad como un factor de riesgo de contraer infección el periodo de hospitalización en el Hospital Regional de Loreto.



**Tabla N° 9**

Infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas según prácticas de bioseguridad en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto

Prácticas de Bioseguridad	Presencia de Infección				Total	
	Si		No		N	%
	N	%	N	%		
Inadecuadas	19	14.3	94	70.7	113	85.0
Adecuadas	8	6.0	12	9.0	20	15.0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>20.3</b>	<b>106</b>	<b>79.7</b>	<b>133</b>	<b>100.0</b>

OR = 0.303      IC 95% (0.109-0.842)      p = 0.017

Fuente: Hospital Regional de Loreto

En la Tabla 9, se observa que el 14.3% (19) son personas hospitalizadas con presencia de infección y que realizaron inadecuadas prácticas de bioseguridad, mientras que el 9.0% (12) no presentaron infección y realizaron adecuadas prácticas de bioseguridad.

Al realizar el análisis inferencial a los datos se determinó relación significativa ( $p = 0.017$ ) entre las prácticas de bioseguridad y la presencia de infección. El valor del OR = 0.303, IC 95% (0.109-0.842), es decir las personas hospitalizada con prácticas de bioseguridad inadecuadas tienen 0.303 más veces de contraer infección de aquellas que no realizan adecuadas prácticas de bioseguridad, por lo que se considera a la práctica de bioseguridad como un factor de riesgo de contraer infección el periodo de hospitalización en el Hospital Regional de Loreto.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

El análisis de los factores de riesgo y las infecciones asociadas a la atención de salud, en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto, evidencia:

Respecto a la edad y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, se encontró relación estadística significativa con un OR = 3.324, IC 95% (1.296-8.522), es decir las personas hospitalizadas mayores de 35 años de edad tienen 3.324 más veces de contraer infección, por lo que se considera a la edad como un factor de riesgo de contraer infección durante la estancia en el hospital. El hallazgo se sustenta con lo encontrado por Ramos (2017), en un estudio sobre infecciones intrahospitalarias, resistencia antimicrobiana y factores de riesgo en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche, asociación estadística entre infecciones intrahospitalarias (IIH), y la edad mayor de 60 años ( $p = 0.001$ ).<sup>11</sup>

Así mismo la OMS (2002) indica que los factores de importancia para los pacientes, que influyen en la posibilidad de contraer una infección asociada a la atención de salud, comprenden la edad, en las épocas extremas de la vida como la infancia y la vejez que suelen disminuir la resistencia a la infección.<sup>1</sup>

De ello se destaca que, el proveedor de salud, deberá tener en cuenta estos resultados para implementar aún medidas mucho más cuidadosas al brindar atención a personas en estos grupos de edad.

Respecto al sexo y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, nos indica que no existe relación estadística significativa ( $p = 0.796$ ) y  $OR = 0.868$ , IC 95% (0.295-2.552), determinándose que el sexo no es un factor de riesgo para contraer infección mientras las personas estén hospitalizadas, si bien es cierto se encontró mayor predominio de mujeres, sin embargo no constituyó un factor de riesgo de infección asociada a la atención de salud en el Hospital Regional de Loreto.

Este hallazgo no coincide con lo encontrado por Vásquez (2012), en un estudio sobre Prevalencia de Infecciones Nosocomiales y Factores de Riesgo asociados en pacientes atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca, que el 54% fueron mujeres y el factor asociado significativamente fue el sexo femenino.<sup>7</sup>

En cuanto a procedencia y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, nos indica que no existe relación estadística significativa ( $p = 0.218$ ) y  $OR = 0.555$ , IC 95% (0.216-1.428), determinándose que la procedencia no es un factor de riesgo para contraer infección mientras las personas están hospitalizadas. Este hallazgo coincide con lo encontrado por Leveau (2014), en un estudio sobre factores predisponentes de la infección puerperal post cesárea en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Apoyo Iquitos, que no existe relación significativa (valor  $p < 0.05$ ) entre las características sociodemográficas (procedencia) y la infección puerperal.<sup>17</sup>

Respecto a procedimientos invasivos y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, nos indica que existe relación estadística significativa, OR = 0.027, IC 95% (0.003-0.233), es decir las personas hospitalizadas con procedimientos invasivos tienen 0.027 más veces de contraer infección, por lo que se considera como un factor de riesgo de contraer infección durante la estancia en el hospital. El hallazgo se sustenta con lo encontrado por Ramos (2017) en un estudio sobre Infecciones intrahospitalarias, resistencia antimicrobiana y factores de riesgo en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche, asociación estadística entre infecciones intrahospitalarias (IIH) y el uso de ventilación mecánica pulmonar ( $p = 0.016$ ).<sup>11</sup>

Así mismo Chinchá, Cronelio, Valverde y Acebedo (2013), en un estudio sobre infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, encontraron que las tasas de infecciones asociadas a dispositivos invasivos se reportaron altas, siendo las patologías y los procedimientos neumonía asociada a ventilador mecánico (28.6), infección del torrente sanguíneo asociado a catéter venoso central (11.9), e infección del tracto urinario asociado a catéter (8.1).<sup>14</sup>

De lo encontrado se destaca la importancia del control y monitoreo de los procedimientos invasivos, que estos se realicen teniendo en cuenta procedimientos establecidos y normados por la institución.

En cuanto a tiempo de estancia hospitalaria y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, nos indica que existe relación estadística significativa, OR = 2.693, IC 95% (1.068-6.796), es decir las personas hospitalizadas con un tiempo de estancia hospitalaria de por lo menos 7 días tienen 2.693 más veces de contraer infección de aquellas que permanecen menor a 7 días, por lo que se considera a la estancia como un factor de riesgo de contraer infección durante la estancia en el hospital. El hallazgo se sustenta con lo encontrado por Ramos (2017), en un estudio sobre infecciones intrahospitalarias, resistencia antimicrobiana y factores de riesgo en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche, asociación estadística entre infecciones intrahospitalarias (IIH) y la permanencia  $\geq 6$  días en UCI (P = 0.001).<sup>11</sup>

De ello se destaca la vigilancia minuciosa y notificación a los gestores de los pacientes con estancias hospitalarias prolongadas, para prevenir infecciones asociadas a la atención de salud.

Respecto a la comorbilidad y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, nos indica que existe relación estadística significativa, OR = 2.647, IC 95% (1.118-6.266), es decir las personas hospitalizadas con comorbilidad tienen 2.647 más veces de contraer infección de aquellas que no presentan comorbilidad, por lo que se considera a la comorbilidad como un factor de riesgo de contraer

infección el periodo de hospitalización en el Hospital Regional de Loreto. Este hallazgo se relaciona con lo encontrado por Tite S. (2013), en su estudio sobre factores de riesgo que influyen en la infección nosocomial de heridas quirúrgicas de pacientes en el Hospital provincial docente Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo de enero a julio 2012, en la que el 25% de la población estudiada presentó alguna patología subyacente siendo la más representativa la Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) resultando un importante factor de riesgo para el desarrollo de infección del sitio quirúrgico (ISQ).<sup>30</sup>

Así mismo la OMS (2002), indica que la enfermedad crónica, como tumores malignos, leucemia, diabetes mellitus, insuficiencia renal o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) tienen una mayor vulnerabilidad a las infecciones por agentes patógenos oportunistas.<sup>1</sup>

Cabe resaltar la importancia de tomar en cuenta durante la atención de salud las enfermedades concomitantes de los pacientes hospitalizados, porque pueden contribuir a adquirir alguna infección asociada a la atención de salud.

En cuanto a prácticas de bioseguridad y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina, nos indica que existe relación estadística significativa ( $p = 0.017$ ) y  $OR = 0.303$ ,  $IC\ 95\% (0.109-0.842)$ , es decir las personas hospitalizadas con prácticas de bioseguridad inadecuadas tienen 0.303 más veces de contraer infección de aquellas que realizan adecuadas prácticas de bioseguridad, por lo que se

considera a la práctica de bioseguridad como un factor de riesgo de contraer infección en el Hospital Regional de Loreto. Este hallazgo se relaciona con lo encontrado por Yagui M, Tarqui C, Sanabria H, Encarnación E. (Perú, 2012), en un estudio sobre nivel de cumplimiento de las prácticas de control de infecciones en los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana durante la epidemia de Influenza A H1N1, en la que la proporción de prácticas adecuadas de bioseguridad de los trabajadores de la salud sobre el control de infecciones durante la epidemia de influenza A H1N1, fue baja.<sup>31</sup>

Así mismo la OMS (2002), sostiene que uno de los factores contribuyentes de infección intrahospitalaria son las prácticas deficientes de control de infecciones que pueden facilitar la transmisión.<sup>28,1</sup>

Las prácticas de bioseguridad son fundamentales en una atención de calidad y precisamente es la que menos adherencia tiene en los proveedores de salud, por lo que es de suma importancia para los gestores de instituciones de salud fortalecer este aspecto.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES**

Los resultados de la presente investigación sobre factores de riesgo relacionados a las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto, son las siguientes:

### **1. En cuanto a los factores de riesgo:**

- Las personas hospitalizadas en los servicios de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto fueron mayores de 35 con un promedio de edad de 38.8 y DS  $\pm$  15.4; 79.7% fueron de sexo femenino; 63.9% procedían de zona urbana; 63.2% no presentó comorbilidad; el promedio de tiempo de estancia hospitalaria fue 6.3 días con DS  $\pm$  6.1 días; se realizaron procedimientos invasivos en el 94.0%: 85% de las personas hospitalizadas en los servicios de Gineco Obstetricia se realizaron prácticas inadecuadas de bioseguridad.
- Respecto a la infección asociada a la atención de salud (IAAS), 79.7% no presentaron infección y el 20.3% si presentaron infección (IAAS).

### **2. Al establecer relación entre las variables, se encontró lo siguiente:**

Existe relación estadísticamente significativa entre:

- Edad y las infecciones asociadas a la atención de salud con un OR = 3.324, IC 95% (1.296-8.522), es decir las personas hospitalizadas mayores de 35 años de edad tienen 3.324 más veces de contraer



infección, por lo que se considera a la edad como un factor de riesgo de contraer infección durante la estancia en el hospital.

- Procedimientos invasivos y las infecciones asociadas a la atención de salud un OR = 0.027, IC 95% (0.003-0.233), es decir las personas hospitalizadas con procedimientos invasivos tienen 0.027 más veces de contraer infección, por lo que se considera como un factor de riesgo de contraer infección durante la estancia en el hospital.
- Tiempo de estancia hospitalaria y las infecciones asociadas a la atención de salud un OR = 2.693, IC 95% (1.068-6.796), es decir las personas hospitalizadas con un tiempo de estancia hospitalaria de por lo menos 7 días tienen 2.693 más veces de contraer infección de aquellas que permanecen menor a 7 días, por lo que se considera a la estancia como un factor de riesgo de contraer infección durante la estancia en el hospital.
- Comorbilidad y las infecciones asociadas a la atención de salud un OR = 2.647, IC 95% (1.118-6.266), es decir las personas hospitalizadas en comorbilidad tienen 2.647 más veces de contraer infección de aquellas que no presentan comorbilidad, por lo que se considera a la comorbilidad como un factor de riesgo de contraer infección el periodo de hospitalización en el Hospital Regional de Loreto.
- Prácticas de bioseguridad y las infecciones asociadas a la atención de salud un (p = 0.017) y OR = 0.303, IC 95% (0.109-0.842), es decir las personas hospitalizadas con prácticas de bioseguridad inadecuadas tienen 0.303 más veces de contraer infección de aquellas que realizan

adecuadas prácticas de bioseguridad, por lo que se considera a la práctica de bioseguridad como un factor de riesgo de contraer infección en el Hospital Regional de Loreto.

No existe relación significativa entre:

- Sexo y las infecciones asociadas a la atención de salud un ( $p = 0.796$ ) y  $OR = 0.868$ , IC 95% (0.295-2.552), determinándose que el sexo no es un factor de riesgo para contraer infección mientras las personas estén hospitalizadas, si bien es cierto se encontró mayor predominio de mujeres, sin embargo, no constituyó un factor de riesgo de infección asociada a la atención de salud en el Hospital Regional de Loreto.
- Procedencia y las infecciones asociadas a la atención de salud un ( $p = 0.218$ ) y  $OR = 0.555$ , IC 95% (0.216-1.428), determinándose que la procedencia no es un factor de riesgo para contraer infección mientras las personas estén hospitalizadas.

## **CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones son las siguientes:

1. Fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de salud.
2. Fortalecer el comité técnico operativo y amplio de prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud del Hospital Regional de Loreto en el análisis e implementación de mejoras continuas.
3. Implementar un sistema de supervisión de las medidas de bioseguridad en la atención a los usuarios de salud.
4. Monitorear la adherencia a las guías de prácticas clínicas, guías de procedimientos y/o protocolos establecidos y aprobados por la institución.
5. Fortalecer capacidades del personal de salud del Hospital Regional de Salud en prácticas de bioseguridad y manejo de material biocontaminado y quirúrgico.
6. Supervisar y monitorear la práctica de lavado de manos clínico y quirúrgico en el personal asistencial.
7. Implementar estudios de investigación científica con otras variables y otras metodologías.

## CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Guía Práctica. Prevención de las infecciones nosocomiales. 2a edición Revisores G. Ducl, Fundación Hygie, Ginebra, Suiza J. Fabry, Universidad Cla4.ude Bernard, Lyon, Francia L. Nicolle, Universidad de Manitoba, Winnipeg, Cana5dá. 2002. Disponible en:  
[http://www.who.int/csr/resources/publications/ES\\_WHO\\_CDS\\_CSR\\_EP\\_H\\_2002\\_12.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EP_H_2002_12.pdf).
2. MINSA. Documento Técnico. Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud. Dirección General de Salud de las Personas – Dirección de Calidad en Salud. Perú. 2015. Disponible en:  
<http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/IH1.pdf>
3. Hospital Regional de Loreto. Informe de Notificación – Semana Epidemiológica 24/Año 2017. Oficina de Epidemiología. Iquitos Perú. 2017.
4. Cantos G, Castro R. Infecciones Nosocomiales en los Usuarios del Subproceso de Cirugía del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda de Portaviejo, Enero – Junio 2014. Universidad Técnica de Manabí Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Medicina Ecuador 2015. Disponible en:  
<http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/383/1/TESIS%20INFE>

[CCIONES%20NOSOCOMIALES%20EN%20LOS%20USUARIOS%20DEL%20SUBPROCESO%20DE%20CIRUGIA.pdf](#)

5. Pellicer L. Incidencia y factores asociados a infección del sitio quirúrgico en procedimientos de cirugía general. Hospital Roosevelt, Guatemala, agosto 2015. Campus Central Guatemala de la Asunción. Facultad de Ciencias de la Salud. Guatemala. 2015. Disponible en:  
<http://recursosbiblio.url.edu.gr/tesiseortiz/2015/09/03/Pellecer-Liliana.pdf>
6. Vásquez Y, Gonzáles J, Gonzáles Pompa J A, Santisteban A L. Factores de riesgo de infección intrahospitalaria en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos. Hospital General Universitario “Carlos Manuel de Céspedes del Castillo”, de Bayamo, Granma, desde enero hasta diciembre del 2011. MEDISAN. Cuba 2013. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000800012&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000800012&Ing=es)
7. Vásquez L, Prevalencia de Infecciones Nosocomiales y Factores de Riesgo asociados en pacientes atendidos en el Hospital Vicente Corral Mosocoso Cuenca 2010. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Ecuador. 2012.
8. Sánchez J. Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en el Departamento de Neonatología. Hospital Dr. Francisco Ycaza Bustamante. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Graduados. Ecuador. 2010.
9. Hernández V, Zúñiga E. factores asociados con el incremento de la morbilidad de infecciones nosocomiales en el Hospital Nacional Santa Gertrudis de San Vicente de enero a diciembre de 2006. Universidad de

El Salvador. Facultad de Medicina Maestría en Salud Pública. El Salvador. 2006. Disponible es:

<http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/609/1/10135556.pdf>

10. Rojas R, Roque K. factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en pacientes quemados del servicio de cirugía reconstructiva y quemados de HRDLM, Enero 2012-Diciembre 2016, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Medicina. Lambayeque Perú. 2017. Disponible en:  
<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/955/BC-TES-5736.pdf?sequence=1>
11. Ramos F. infecciones intrahospitalarias, resistencia antimicrobiana y factores de riesgo en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Goyeneche III-1 de Arequipa, 2012-2016. Universidad Nacional del Altiplano. Facultad de Ciencias Biológicas. Escuela Profesional de Biología. Arequipa Perú. 2017. Disponible en:  
[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5362/Ramos\\_Infantes\\_Fredy\\_Edgar.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5362/Ramos_Infantes_Fredy_Edgar.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. Nicho C, De la Cruz J. Factores que se asocian a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicetomía convencional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el periodo enero – julio del 2015. Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana. Perú 2016. Disponible es:  
[http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/497/1/Nicho\\_c.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/497/1/Nicho_c.pdf)
13. Hurtado M. Factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el servicio de cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2012.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. Escuela de Post Grado. Perú 2014.

14. Chinchá O, Cornelio E, Valverde V, Acebedo M. infecciones intrahospitalarias asociadas a dispositivos invasivos en unidades de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Perú. 2013. Disponible es:  
<http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/201/2107>
15. Otiniano A, Gómez M. Factores de Riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. Rev Soc Perú Med Interna 2011; vol 24 (3). Perú. 2011.
16. Casique T, Rojas K, Saboya P, Torres M. Características institucionales relacionadas con infección de sitio quirúrgico en púerperas post cesareadas del Hospital Regional de Loreto, 2016. Universidad Peruana Unión Escuela de Posgrado Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud. Perú. 2017.  
[http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/485/Teresita\\_Tesis\\_especialidad\\_2017.pdf?sequence=4](http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/485/Teresita_Tesis_especialidad_2017.pdf?sequence=4)
17. Leveau C. Factores Predisponentes de la Infección Puerpera Post Cesárea en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Apoyo Iquitos de julio 2014 a junio 2015. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana Facultad de Medicina Humana “Rafael Donayre Rojas”. Perú. 2015. Disponible en:  
[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4051/Claudio\\_Tesis\\_Titulo\\_2015.pdf?sequence=1](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4051/Claudio_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1)

18. Espinoza V. Infectología Pediátrica (Blog Internet); México; 2010.  
Disponible en: <http://infectologiapediatrica.com/blog/?p=249>
19. Macias A, Ponce de León S. Programa de Actualización continúa en Infectología: Infecciones Nosocomiales. Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica, A.C. México 2005. Disponible en:  
<http://www.drscope.com/pac/infecto-1/c1/index.htm>.
20. Padrón A. et al. Comportamiento epidemiológico de la infección nosocomial. En InfMicrobiol. 2010 30 (4): 123-128. La Habana. Cuba. 2010. Disponible en:  
[http://www.amimc.org.mx/revista/2010/30\\_4/vomportamiento.pdf](http://www.amimc.org.mx/revista/2010/30_4/vomportamiento.pdf)
21. Nuñez B. Higiene de manos. Universidad Central del Ecuador. Quito. 2008. Disponible en: <http://www.higienedemanos.org/node/4>
22. Yuste J, Del Pozo J, Carmona F. Infecciones del tracto urinario Urinary Tract Infections. Medicine – Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. Volumen 12, Issue 51, March 2018, Pages 3020-3030.
23. Sarta M, Céspedes J, Fernández J. Neumonía Nosocomial. Sociedad Colombiana de Pediatría; Rev. Ped. Vol. 37 N° 1; Bogotá; 2002; Disponible en:  
<http://www.encolombia.com/medicina/pediatria/pedi37102-neumonia.htm>
24. Silva L, Silva C, Moncayo N. infecciones Post-Quirúrgicas en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba (HPGDR), 2012-2015. Carrera de Medicina. Facultad de Salud Pública. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. ISBN: 978-9942-8697-2-2 Fecha de edición: 2018-03-30. Ecuador 2017.



<http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/pdf/57/57%20Libro%20de%20Memorias%20SIMES I%202017-5-2018.pdf#page=264>

25. Ferrer C, Almirante B. Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario. *Enferm Infecc Microbiol. Clin*; 32(2): 115-124. Vall d'Hebron, Barcelona, España. ELSEVIER. 2014.  
[http://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc\\_eimc\\_v31n12p115a124.pdf](http://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n12p115a124.pdf).
26. Hospital Nostra Senyora de Meritxell. Principat d'Andorra. Hospital Materno – Infantil. Miguel Servet. Zaragoza. Hospital. *Protoc diagn ter pediatr. España*. 2017; 1:147-156.  
[http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10\\_neumonia\\_adquirida\\_en\\_el\\_hospital.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10_neumonia_adquirida_en_el_hospital.pdf).
27. Arango A, et al Epidemiología de las Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Hospital General Universitario. *Acta Médica del Centro/Vol. 12 No. 3*. 2018.  
<http://www.revactamedicacentro.sld.cu262>  
<http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/923/1165>
28. Cooper J. Responsabilidad Civil por Infecciones Intrahospitalarias. Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Derecho, Santiago, Chile; *Rev. Chil. Derecho v. 37 (3)*: 477-504; Santiago; dic. 2010; Disponible en:

<http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718->

[34372010000300004&script=sci\\_arttext&tlng=e](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34372010000300004&script=sci_arttext&tlng=e)

29. Manual de Procedimientos Estandarizados para la vigilancia Epidemiológica Hospitalaria. Red. Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica. México. 2016.

[http://187.191.75.115/gobmx/salud/documentos/manuales/28\\_Manual\\_RHoVE.pdf](http://187.191.75.115/gobmx/salud/documentos/manuales/28_Manual_RHoVE.pdf)

30. Tite S. estudio de factores de riesgo que influyen en la infección nosocomial de heridas quirúrgicas de pacientes en el Hospital Provincial docente Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo de enero a julio 2012. Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de medicina. Ecuador 2013.

31. Yagui M, Tarqui C, Sanabria H, Encarnación E. Evaluación de las prácticas de control de infecciones de los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana, durante la epidemia de Influenza A H1N1. Rev. Salud Publica. 14 (2). Perú. 2012.

# ANEXOS

## ANEXO N° 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PREGUNTA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO DE DISEÑO	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
Factores de riesgo relacionados a las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto, Iquitos – 2017.	¿Cuál es la relación que existe entre los factores de riesgo y las infecciones asociadas a la atención de salud en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto?	<p><b>General:</b> Determinar la relación entre los factores de riesgo y las infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto.</p> <p><b>Específicos:</b> Identificar los factores de riesgo (del paciente y ambiente) de las personas hospitalizadas</p>	<p>Existe relación estadísticamente significativa entre la edad de las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre el sexo de las personas</p>	<p>Investigación cuantitativa Diseño No Experimental Descriptivo Transversal</p>	<p><b>Población:</b> 203 personas, que estuvieron hospitalizadas en los últimos 3 meses, que hicieron en una proporción de 123 y 80 en el servicio de en el servicio de Gineco obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.</p>	<p>- Cuestionario de factores de riesgo. - Lista de chequeo u observación de prácticas de bioseguridad del personal de salud.</p>

TÍTULO	PREGUNTA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO DE DISEÑO	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
		<p>en el servicio de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto.</p> <p>Identificar las infecciones asociadas a la atención de salud a través de la aplicación de los instrumentos establecidos por el MINSA, en las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco Obstetricia y Medicina</p>	<p>Hospitalizadas en el servicio de Gineco Obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre el lugar de residencia de las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco Obstetricia y Medicina con las infecciones</p>		<p><b>Muestra:</b></p> <p>El tamaño Muestral de la presente investigación fue de 133 personas hospitalizadas, 81 en el servicio de Gineco Obstetricia y 52 en el servicio de Medicina.</p>	

TÍTULO	PREGUNTA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO DE DISEÑO	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
		<p>del Hospital Regional de Loreto.</p> <p>Relacionar los factores de riesgo (del paciente y ambiente) con las infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Regional de Loreto.</p>	<p>Asociadas a la atención de salud.</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre el tiempo de estancia hospitalaria de las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco Obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre</p>			

TÍTULO	PREGUNTA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO DE DISEÑO	POBLACIÓN	INSTRUMENTO
			<p>El procedimiento invasivo realizado a las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco Obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre las prácticas de bioseguridad del personal de salud en la atención a la persona hospitalizada en el servicio de Gineco Obstetricia y Medicina con las infecciones asociadas a la atención de salud.</p>			

## ANEXO N° 2

### CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD – 2017

CÓDIGO ASIGNADO: .....

**INSTRUCTIVO:** El cuestionario estructurado es aplicado a las personas hospitalizadas en el servicio de Gineco Obstetricia y Medicina, por los investigadores que leen la pregunta y anotan las respuestas.

FACTORES DE RIESGO DEL PACIENTE		
EDAD	<b>¿Cuántos años tiene usted?</b>	
	De 16 a 34 años	( ) 1
	De 35 a más años	( ) 2
SEXO	<b>¿Su sexo es?</b>	
	Masculino	( ) 1
	Femenino	( ) 2
PROCEDENCIA	<b>¿El lugar donde vive es?</b>	
	Zona urbana	( ) 1
	Zona peri urbana y/o rural	( ) 2
COMORBILIDAD	<b>¿Tiene usted alguna otra enfermedad?</b>	
	Si (Enfermedad crónica degenerativa y/o enfermedad infectocontagiosa) (1)	( ) 1
	No (ninguna de las enfermedades) (2)	( ) 2



<b>FACTORES DE RIESGO DEL AMBIENTE</b>		
ESTANCIA HOSPITALARIA	<b>¿Cuántos días está hospitalizado (a)?</b>	
	Menos de 7 días (1)	( ) 1
	De 7 a más días (2)	( ) 2
PROCEDIMIENTO INVASIVO	<b>¿Le realizaron algún procedimiento invasivo?</b>	
	Si. Cuando se expuso a catéteres (periféricos, sonda vesical, sonda nasogástrica, otros) y/o material quirúrgico (agujas, hoja de bisturí, pinzas, otros) (1)	( ) 1
	No. Cuando no se expuso a catéteres (periféricos, sonda vesical, sonda nasogástrica, otros) y/o material quirúrgico (agujas, hoja de bisturí, pinzas, otros) (2)	( ) 2

### ANEXO N° 3

## LISTA DE CHEQUEO SOBRE PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL DE SALUD EN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS REALIZADOS A LAS PERSONAS HOSPITALIZADAS CON IAAS

Marque con aspa (√) la alternativa correcta:

a) Procedimiento:.....

b) Diagnóstico(s) del paciente al momento de la observación:.....

.....

N°	PROCEDIMIENTOS OBSERVABLES	SI	NO
1	Se lava las manos con agua y jabón antiséptico antes de atender al paciente y las seca.		
2	Se lava las manos con agua y jabón antiséptico después de atender al paciente y la seca.		
3	Maneja área limpia durante el procedimiento.		
4	Usa guantes estériles desechables.		
5	Se quita los guantes invirtiéndolos.		
6	Desecha guantes contaminados en un recipiente con bolsa de color roja.		
7	Coloca el material utilizado en una solución clorada al 0.5% durante 10 min. Para descontaminarlo. Antes de ser enviado al área de lavado.		

8	Desecha adecuadamente los materiales utilizados.		
9	Usa mandilón y/o delantal limpio de plástico o caucho.		
10	Elimina adecuadamente material punzocortante.		
11	Siempre utiliza guantes cuando maneja objetos punzocortantes.		
12	Verifica la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental.		

<b>PUNTAJE</b>	
▪ Respuesta Correcta	: (1)
▪ Respuesta Incorrecta	: (0)

<b>DE LA PRÁCTICA DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
ADECUADA	Cuando logra el 100% de criterios correctos en la lista de chequeo u observación.
INADECUADA	Cuando logra menos del 100% de criterios correctos en la lista de chequeo u observación.

**OBSERVACIÓN:**

.....

.....

.....

.....

***Muchas Gracias***

## **ANEXO N° 4**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **I. PRESENTACIÓN**

Joven, SRTA., Sr., Sra., Buenos días, o buenas tardes, soy egresada de la Maestría en Salud Pública de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, me encuentro realizando el estudio: FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS A LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN LOS SERVICIOS ASISTENCIALES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, IQUITOS-2017.

#### **II. OBJETIVO**

Determinar la relación entre los factores de riesgo y las infecciones asociadas a la atención de salud en las personas hospitalizadas en los servicios asistenciales del Hospital Regional de Loreto.

#### **III. DURACIÓN**

La aplicación de los instrumentos de recolección de datos por cada uno de los participantes será de 45 minutos aproximadamente.

#### **IV. PROCEDIMIENTO**

La recolección de datos se realizará en los Servicio de Gineco Obstetricia y Medicina del Hospital Regional de Loreto. Se aplicará un cuestionario de factores de riesgo y una guía de observación.

#### **V. RIESGOS Y PROBLEMAS DE LA PARTICIPACIÓN**

El estudio no representa ningún riesgo para la salud de los participantes.

## **VI. BENEFICIOS ESPERADOS**

Los resultados del estudio tendrán beneficios para la institución y los participantes:

1. Según la necesidad o a solicitud de los participantes y autoridades de los servicios estudiados, se realizará la socialización de contenidos de las prácticas de prevención de infecciones asociadas a atención en salud.
2. Todos los resultados están orientados a la disminución de los casos de infecciones asociadas a la atención en salud.

## **VII. CONFIDENCIALIDAD**

A los participantes se les informará sobre la seguridad y protección de su identidad, ya que los instrumentos serán anónimos y su identificación se realizará mediante códigos.

### **Declaración de Consentimiento:**

Después de haber escuchado los objetivos y beneficios del estudio, así como la indicación a retirarme del estudio si así lo decidiera, firmo este documento aceptando participar en forma libre y voluntaria en la investigación.

.....  
**Firma**  
DNI:.....



**Huella**