



MAGISTER EN CIENCIAS MÉDICAS CON MENCIÓN EN IIH Y EPIDEMIOLOGÍA HOSPITALARIA

Tesis

Complicaciones quirúrgicas relacionadas al tipo de recorte de vello pubiano.

Autora: Dra. Mercedes Ortiz Ortiz

Tutora. Msc. Pola Brenner

Guayaquil – Ecuador.

2016

RESUMEN	
TÍTULO: Complicaciones quirúrgicas relacionadas al tipo de recorte de vello.	
AUTOR: Mercedes Ortiz Ortiz	TUTOR: Mgs. Pola Brenner. M.Sc
INSTITUCIÓN: Universidad Valparaíso de Chile	FACULTAD: Ciencias Médicas
CARRERA: Magister en Ciencias Médicas con Mención en IIH y Epidemiología Hospitalaria.	
FECHA DE PUBLICACIÓN: 6 de Abril del 2016	No. DE PÁGS: 90
ÁREAS TEMÁTICAS: Estrategia de Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico	
PALABRAS CLAVE: Infección Asociada Atención Salud (IAAS); Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ); Maquinilla Eléctrica (CLIPPER);	
Antecedentes: En el Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor”, la prevalencia de ISQ en parto por cesárea se reporta de 1,8 % de las cuales el 0,41%, re- ingresan por presentar ISQ ⁽³⁸⁾ El retiro del vello pubiano previo a la cirugía se realiza a todas las pacientes mediante técnica de rasura 60 minutos previo a la cirugía. La literatura señala que el riesgo de ocurrencia de ISQ posterior a la cesárea varía del 0 al 5%, dependiendo de las condiciones de riesgo previo al parto y al país que reporta. ^(24,29,49) Estudios señalan que el retiro del vello obedece a criterios de facilidad para el acceso a la zona quirúrgica y el campo de visión. ^(14, 15, 66) Se deberá utilizar un método que minimice el daño a la piel. ^(24 41) Método: Este estudio describe las complicaciones quirúrgicas relacionadas con el tipo de recorte del vello púbico con técnica Clipper versus máquina de afeitar, en gestantes programadas para parto por Cesárea que cumplan los criterios de selección de caso, ingresadas en el Hospital E.Sotomayor, en el período comprendido entre el 1 de julio del 2013 al 30 de junio del 2014. Tamaño de muestra: Se ha considerado nivel de confianza del 95%, 1000 casos para cada grupo de estudio de acuerdo a la técnica de retiro de vello pubiano. Asignación al azar, de acuerdo al número de historia clínica (HC), se determinó el grupo de Intervención (Clipper) las HC que terminaban en número PAR, y para los grupos de control (máquina de afeitar) las pacientes cuyas Historias Clínicas terminaron en número IMPAR. Grupo intervención.- Se retiró el vello, 60 minutos previos a la cirugía con Clipper. Grupo Control.- Se retiró el vello, 60 minutos previos a la cirugía con máquina de afeitar. Se analizaron los datos ingresados en hoja electrónica excell, para calcular los indicadores, frecuencias con nivel de confianza de 95% (valor $p < 0.05$). Resultados: En este periodo se realizaron 15.452 partos por Cesáreas, la muestra del estudio es $n = 2000$ pacientes, que constituyen el 13%. Del grupo de Intervención ($n = 1000$), no se reportaron casos de ISQ, por lo que la tasa de Incidencia de ISQ es de 0%, IC 95% (0,00 – 0,01). Del grupo de Control ($n = 1000$), se reportaron 25 pacientes quienes desarrollaron ISQ, por lo que la tasa de Incidencia de ISQ es de 2.50%, IC 95% (1,53 - 3,47), Valor $p = 0.0059$, z statistic 2.755, de las cuales el 84% ($n = 21$) fueron ISQ tipo 1, el 16% ($n = 4$) fueron ISQ tipo 2, no se reportó casos de ISQ tipo 3. El Riesgo Relativo es de 2.5 por cada 100 pacientes en quienes se retira el vello pubiano con máquina de afeitar, en comparación con el grupo de intervención. El riesgo atribuible, 2.50 de cada 100 Infecciones de Sitio Quirúrgico son atribuibles al retiro del vello pubiano por técnica de rasurado con máquina de afeitar, IC 95% (2.00 – 3.00). El NNT representa que es necesario retirar el vello pubiano con Técnica de Clipper en 40 pacientes a fin de evitar que uno de ellos desarrolle Infección de Sitio Quirúrgico, IC 95% (29 – 66). En el grupo de pacientes en quienes se retiró vello pubiano por técnica Clipper ($n = 1000$), no se reportó ningún caso de daño superficial de piel, a diferencia del grupo de control en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de rasura ($n = 1000$) se reportó en 24% ($n = 242$) daño superficial en piel. El grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper, egresaron el 100% ($n = 1000$) a los 3 días de hospitalización y no ameritaron re ingreso hospitalario. El grupo de control (rasura), presentaron 120 días en excedente de días de estada hospitalaria (DE) con un promedio de DE que varía de acuerdo al tipo de ISQ (18 a 28 días) Conclusión: Se concluye que el riesgo de ocurrencia de Infección de Sitio Quirúrgico es 2.5 veces mayor en las pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por máquina de afeitar en comparación con el grupo de intervención Clipper. IC 95% (1,53 - 3,47), Valor $p = 0.0059$, z statistic: 2.755.	

AGRADECIMIENTO:

A Dios, en quien Confío y me lleva por caminos para servir a mis semejantes.

Al Dr. Luis Hidalgo Guerrero, por confiar en mi gestión, en el Departamento de Control de Infecciones.

A mis Compañeros de Control de Infecciones del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C Sotomayor, por su compromiso leal.

A mi Tutora. Msc Pola Brenner por su asesoría siempre dispuesta.

Gracias a todos ellos.

DEDICATORIA:

A mi esposo, por ser ejemplo de superación y valioso apoyo en todo momento desde el inicio de mis estudios y por los días que hizo el papel de madre y padre.

A mis hijos por todas las veces que no pudieron tener a una mamá de tiempo completo.

Mercedes María

INDICE

Resumen Ejecutivo.....	2
Dedicatoria y Agradecimiento.....	3
INDICE.....	4
CAPITULO I	
1. INTRODUCCION.....	8
2. HIPOTESIS.....	10
3. OBJETIVO GENERAL.....	10
4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
CAPITULO II	
1. GENERALIDADES.....	11
2. EPIDEMIOLOGÍA.....	11
2.1. ANTECEDENTES MUNDIALES.....	11
2.2. SITUACIÓN EN LATINOAMÉRICA.....	11
2.3. SITUACIÓN EN ECUADOR.....	12
3. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO.	13
3.1. DEFINICIONES.....	13
3.1.1.- Infecciones Asociadas con la Atención Sanitaria (IAAS)....	13
3.1.2.- Infección De Sitio Quirúrgico (ISQ).....	13
3.2 CLASIFICACIÓN.....	13
3.2.1.-Clasificación de Infección de Sitio Quirúrgico-sitio.....	13
4. FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO.....	14
4.1 RELACIONADOS CON EL PACIENTE.....	14
4.1.1.- Con el Paciente.....	14
4.1.2.- Con el ASA	15
4.2 RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN	15
4.2.1.- Técnica y Duración de la Cirugía.....	16

4.2.2.- Piel Colonizada	16
4.2.3.- Retiro de Vello Pubiano.....	17
4.2.4.- Hipotermia.....	20
4.3. RELACIONADOS CON EL AMBIENTE.....	20
4.3.1.-Contaminaciòn del Aire en Quiròfano.....	20
4.3.2.-Fallas en el Sistema de Esterilizaciòn.....	21
4.3.3.- Contaminaciòn del Equipo de Cirugía.....	21
5. ESTRATEGIAS DE PREVENCIÒN DE INFECCIÒN DE SITIO QUIRPURGICO	22
5.1. ESTRATEGIAS BÀSICAS PARA PREVENCIÒN DE ISQ.....	23
5.1.1.- Remociòn del Vello.....	23
5.1.1.1.- Rasurado vs NO remociòn del vello.....	23
5.1.1.1.- Rasurado vs Corte Maquinilla.....	23
5.1.1.3.- Momento de Remociòn de Vello.....	24
5.1.1.4.- Rasurado Húmedo vs Rasurado Seco.....	25
5.1.1.5.- Costos Remociòn del Vello.....	25
CAPITULO III	
1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÒN.....	26
CAPITULO IV	
1. POBLACIÒN Y MUESTRA	27
CAPITULO V	
1. DEFINICIÒN Y DESCRIPCIÒN DE LA INTERVENCIÒN.....	29
1.1.- METODOLOGÌA DE ASIGNACIÒN DE LA INTERVENCIÒN.....	29
2. DEFINICIÒN OPERACIONAL DE VARIABLES.....	30
CAPITULO VI	
1. DEFINICIÒN Y MEDICIÒN DE RESULTADOS.....	31
1.1.- METODO ESTADÌSTICO.....	31

1.2.- INDICADORES.....	31
CAPÍTULO VII	
1. ASPECTOS ÉTICOS	32
2. ADMINISTRACIÓN Y PRESUPUESTO.....	32
CAPITULO VIII	
1. RESULTADOS.....	33
CAPITULO IX	
1. DISCUSIÓN.....	50
CAPITULO X	
1. CONCLUSIONES.....	57
CAPITULO XI	
1. RECOMENDACIONES	61
CAPITULO XII	
BIBLIOGRAFIA.....	62
CAPITULO XII	
1. ANEXO A.....	69
- Figura # 1. Clasificación de Infección de Sitio Quirúrgico	69
- Tabla 1. Criterios de Definición de ISQ de acuerdo a la clasificación del CDC.....	70
- Tabla # 2 Factores de Riesgos y Recomendaciones para Prevenir Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ)	72
- Tabla # 3. Factores de Riesgos del paciente asociados con ISQ	73
- Tabla # 4. Factores de Riesgos Operatorios, asociados con ISQ	74
- Tabla # 5. Factores de Riesgos Operatorios asociados con ISQ	75
- Tabla # 6. Factores de Riesgos Operatorios asociados con ISQ	75
- Tabla # 7 Nivel de Evidencia para Retiro de Vello	76

2. ANEXO B

2.1.- Herramientas –Formularios:	77
- Consentimiento informado, ...	78
- Ficha de Recolección de Datos	79
- Documento de Entrega de Clipper	80
- Ficha de Seguimiento	81
2.2.-Tablas.....	82
2.3.- Gráficos.....	86

CAPITULO I

1. INTRODUCCION.-

La Seguridad del Paciente promueve el registro, estudio y prevención como método de perfeccionamiento de los sistemas de salud ^(55,68), siendo la infección de sitio quirúrgico (ISQ) un indicador que mide la calidad de los servicios prestados ^(1, 7,54). Actualmente la eficiencia de un hospital no solo se mide por los índices de mortalidad y aprovechamiento del recurso cama, sino también el de infecciones hospitalarias ^(6,7,72).

La ISQ después del parto por cesárea es una importante causa de morbilidad en el posparto y estancias hospitalarias prolongadas, situaciones que generan mayores gastos de atención. ^(2,75) Es un problema relativamente frecuente producto de varios factores entre ellos la preparación inadecuada de la piel antes de la incisión ^(30, 32,56).

Las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) ocurren en el 2% -5% de los pacientes sometidos a algún tipo de cirugía. ⁽¹⁹⁾ ISQ constituye el 20% de todas las infecciones hospitalarias en pacientes hospitalizados. ⁽⁵³⁾ Datos provenientes de países desarrollados sugieren que el riesgo de padecer una ISQ posterior a la cesárea varía del 0 al 5%, dependiendo de las condiciones de riesgo previo al parto. ^(24,29)

Aunque las recomendaciones de evidencia publicada en prevención de la ISQ demuestra que el vello no tiene por qué ser retirado con el fin de reducir el riesgo

de infección, no obstante la decisión de recortar el vello del sitio quirúrgico debería ser sujeta a criterios de facilidad para el acceso a la zona quirúrgica y el campo de visión.^(14, 15, 66) Por lo tanto cuando se decide recortar el vello se deberá utilizar un método que minimice el daño a la piel. ^(24, 41, 67)

En el Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor”, la tendencia de tasa de prevalencia de ISQ observada en las cirugías de parto por cesárea en los últimos 3 años se reporta de 0.41 por cada 100 partos por cesárea, en relación al número de púerperas que re ingresan por presentar Infección de Sitio Quirúrgico; el sistema de vigilancia epidemiológica activa en los puntos de consulta externa, ha detectado pacientes con infección de Sitio Quirúrgico Superficial, que no amerita ingreso, por lo que la tasa de ISQ superficial 2.4 % (1 de enero a 30 de mayo de 2013), en relación a partos por cesáreas. ⁽³⁸⁾

Hasta mayo del 2013, la preparación pre-operatoria de la piel en el Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor” incluye rasurado del vello púbico con máquina de afeitar, 60 minutos previo a la cirugía del parto por cesárea. Este proyecto permitió evaluar y comparar los factores de riesgo de complicaciones quirúrgicas relacionadas con el tipo de recorte de vello pubiano, con el uso de clipper versus máquina de afeitar.

HIPÓTESIS:

La remoción pre-operatoria del vello púbico con el uso de clipper es eficaz en la prevención de Infección de Sitio Quirúrgico.

2. OBJETIVO GENERAL.-

Determinar Complicaciones Quirúrgicas relacionadas con el tipo de recorte de vello pubiano, en gestantes sometidas a cesáreas en el Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor”.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.-

1. Describir los factores de Riesgo de las complicaciones quirúrgicas relacionadas al tipo de recorte de vello pubiano.
2. Estimar el promedio de estancia hospitalaria y tiempo de resolución de las complicaciones quirúrgicas relacionadas al tipo de recorte de vello pubiano.

CAPITULO II

1. GENERALIDADES

La ISQ, relacionadas con el parto por cesárea es una causa importante de morbilidad materna y de estancias hospitalarias prolongadas, que generan mayores gastos de atención. ^(2,11,13,42). Como consecuencia de errores en el procesos tales como una mala técnica quirúrgica, preparación inadecuada de la piel antes de la incisión ⁽¹⁴⁾.

Estudios demuestran que el riesgo de Infección de Sitio Quirúrgico es menor con técnica de recorte de vello con Clipper en relación con rasurado. ^(41,56), El CDC y otros autores recomiendan: No retirar el vello y en caso que se requiera se deberá realizar el recorte del vello con técnicas que disminuyan el impacto de daño sobre la piel. ^(9,20,43,82).

2. EPIDEMIOLOGIA.

2.1. ANTECEDENTES MUNDIALES.-

En los Estados Unidos, cerca de 4 millones de nacimientos, de los cuales el 32,8% fueron parto por cesárea. ^(16,33) Las estimaciones de infección del sitio quirúrgico (ISQ) después de parto por cesárea 1,50 a 2,64. ⁽³⁹⁾ Otros autores, reportan que la tasa de ISQ relacionado a Parto por Cesárea se estimó en 5,4%. ^(33,79,80,81)

2.2. SITUACION EN LATINOAMERICA.

OMS evalúa la atención materno-perinatal, en un estudio de cohorte realizado en ocho países latinoamericanos, se reportaron que la infección de sitio quirúrgico se presenta desde el 1,46 % al 10 % de las cesáreas, según el país de que se trate. ⁽⁵⁴⁾ El reporte de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud de Chile reporta para el año 2012 que la tasa de infección de sitio quirúrgico es de 0,72 por cada 100 partos por cesárea. ⁽⁴⁹⁾

2.3. SITUACIÓN EN ECUADOR

En Ecuador, no hay reporte sobre tasa de Infección de Sitio Quirúrgico en relación al parto por Cesárea, publicado por otras instituciones de Salud Nacionales. En nuestro Hospital en el año 2012 se realizaron 28.739 cirugías, de las cuales 16.871 fueron cesáreas. ⁽³⁸⁾ El indicador de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) relacionada con CESAREAS, que requieren ingreso hospitalario es en promedio 0.41%, vs la tasa de ISQ superficial que no requieren re-ingreso es de 1.8%, esto quiere decir que por cada 57 partos por cesáreas existe riesgo de ISQ. ⁽³⁸⁾

Se reporta que el 78% de las ISQ son superficiales que fueron tratadas ambulatoriamente; ameritaron ingreso hospitalario el 22% de las cuales el 60% son ISQ son de tipo incisional profunda y 40% fueron ISQ órgano/cavidad. El promedio de estadía hospitalaria se reporta de 28 días, entre otras complicaciones se reporta: 10% septicemia, 5% histerectomía y 3,3% fallecieron por esta causa.

3. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN DE INFECCION DE SITIO QUIRURGICO.

3.1.- DENIFICIONES:

3.1.1.- infecciones Asociadas con la Atención Sanitaria (IAAS): Según OMS, para efectos de vigilancia, una Infección asociada con la atención en salud (IAAS) es una enfermedad localizada o sistémica que resulta de una reacción adversa a la presencia de un agente (s) infeccioso o su toxina (s) que no estaba presente en la admisión al ingreso. ⁽⁵⁴⁾

3.1.2.- Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ).- El *Center for Disease Control* (CDC) define como la presencia de pus, o datos compatibles con celulitis (hiperemia, inflamación, dolor en el sitio de la intervención quirúrgica, de acuerdo a los criterios del CDC secundario al Parto por Cesárea. ^(19, 27,47)

3.2. CLASIFICACIÓN: ^(19,27 47)

3.2.1.- Clasificación de Infección de Sitio Quirúrgico, de acuerdo al Sitio.- Siguiendo esta clasificación, la infección del sitio quirúrgico puede ser: Ver Figura # 1 y Tabla # 1, en anexo A.

3.2.1.1.- Incisional Superficial (ISQs).- Implica afectación de la piel o el tejido subcutáneo de la incisión. Hay dos tipos específicos de ISQ incisional superficial:

- a. Infección Incisional Superficial Primaria (SIP)
- b. Infección Incisional Superficial Secundaria (SIS)

3.2.2.2.- Infección Incisional Profunda (ISQp).- Implica afectación de la fascia y / o capas musculares, de las cuales hay dos tipos: ver Tabla # 1, en anexo A.

- a. Infección Incisional Profunda Primaria (DIP, sigla en Inglés), identificada en una incisión primaria en un paciente que ha tenido una operación con 1 o más incisiones.
- b. Infección Incisional Profunda Secundaria (DIS, sigla en Inglés), identificado en una incisión secundaria en un paciente que ha tenido una operación con más de 1 incisión.

3.2.2.3.- Órgano / Espacio.- (que implica cualquier parte del cuerpo abierto o manipulado durante el procedimiento, con exclusión de las capas de la incisión de la piel, fascia, o capas musculares), como son el compartimiento abdominal u órganos sólidos.

4. FACTORES DE RIESGO DE INFECCION DE SITIO QUIRURGICO.

El aumento de la probabilidad de contraer ISQ ha sido vinculado a factores de riesgo del paciente, tipo de procedimiento quirúrgico y el ambiente en el pabellón quirúrgico. Las tablas 2 al 6 del anexo A resumen estos factores de riesgo. ^(17,27,82)

4.1.- FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON EL PACIENTE.-

4.1.1.- En relación con el Paciente.-

Con la finalidad de determinar los factores de riesgo de ISQ relacionados con parto por Cesárea, Tran en el año 2000, estudió una cohorte de 969 mujeres luego del parto por cesárea entre mayo y agosto de 1997, a quienes se les realizó seguimiento durante 30 días después del alta, reportándose que el 9.8% presentó ISQ; los

factores de riesgo que se identificaron, fueron: Infección pre-existente preoperatoria (odds ratio ajustado [OR] 16,5, 95% intervalo de confianza [IC] 2.1, 128.3). Corioamnionitis (OR 10.6, IC 95%: 2,1, 54,2); Pre-eclampsia (OR 2.3, 95% CI 1.1, 4.9); Aumento de la pérdida quirúrgica de sangre (OR 1,3 para cada incremento de 100 ml, IC del 95% 1.1, 1.5). ⁽⁷⁰⁾

El CDC recomienda al anestesiólogo evaluar el estado físico ASA de la paciente en la fase preoperatoria utilizando el score de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), de acuerdo al NNIS siglas en inglés (National Nosocomial Infection Control System) la cual asigna al paciente uno de los siguientes: Ver tabla # 3 en anexo A. ^(3,4,27,68)

Clasificación ASA	Características
I	Un paciente normalmente sana < 70 años
II	Un paciente con enfermedad sistémica leve o sano > 70 años
III	Un paciente con enfermedad sistémica severa no incapacitante.
IV	Un paciente con enfermedad sistémica severa e incapacitante, es una amenaza constante para la vida
V	Un paciente moribundo. Expectativa de vida < 24 horas

4.2. FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA ATENCION:

Estos factores dependen de la variabilidad del proceso, tales como: Ver tabla # 4 a 7, en anexo A. ^(17,27)

- Técnica quirúrgica: hemostasis, fallas que dependen de la experiencia del cirujano o en relación a la duración de la Cirugía.
- Preparación de la piel del paciente, inadecuada o falta de la misma.

- Corte de vello con rasuradora.
- Hipotermia
- Profilaxis antimicrobiana No apropiada
- Estadía prolongada en el Hospital
- No Higiene quirúrgica de las manos

4.2.1.- Factores de Riesgo Relacionados con Técnica de la Cirugía.

La experiencia del cirujano es fundamental para manipular con gentileza y rapidez los tejidos involucrados en la cirugía, reduciendo la exposición al medio ambiente y al traumatismo. Fehr y colaboradores reportaron como factores de riesgo la clasificación ASA mayor o igual a 2: la duración de la cirugía, el tipo de procedimiento quirúrgico, y el grado de contaminación. (4,8, 57,27)

4.2.2.- Piel Colonizada.- La contaminación de la piel del paciente es un factor de riesgo latente de ISQ que pueden atribuirse a la propia flora del paciente. Los métodos para reducir la incidencia de infecciones de la zona quirúrgica deberían incluir intervenciones que reduzcan el impacto de la flora endógena en el lugar de la incisión o en capas más profundas. (5, 6, 8,27)

4.2.3.- Retiro de Vello Pubiano.- Se describe tres métodos de eliminación del vello; rasurado, corte de vello y depilación química. El rasurado puede presentar cortes microscópicos y abrasiones en la piel, por lo que existe el riesgo que los microorganismos ingresen y colonicen la herida quirúrgica. (14,15.47) En un estudio

se evaluaron 18.090 cirugías, siendo la tasa de ISQ con rasurado fue 2,5%, con recorte 1,7% y sin rasurar 0,9%. Por lo que los autores concluyen que el rasurado aumenta la incidencia de infecciones de la zona quirúrgica. ^(15,20)

La maquinilla tiene dientes finos para cortar el vello cerca de la piel del paciente, lo que habitualmente deja pelos cortos de alrededor de 1 mm de largo. Las cabezas de la maquinilla se pueden eliminar entre paciente y paciente para disminuir los riesgos de infección cruzada. ^(14,20,51,62)

Las cremas depilatorias son productos químicos que disuelven el vello. Este proceso es más lento que el rasurado o el corte de vello, ya que la crema tiene que permanecer en contacto con el vello entre 5 y 20 minutos. Además, hay riesgo de reacciones irritantes o alérgicas a la crema y se deben realizar pruebas con parches 24 horas antes de aplicar la misma. ⁽²⁰⁾

El rasurado y el corte de vello se pueden realizar en las salas preparatorias, salas de hospitalización, procedimiento que debe ser realizado por el personal de enfermería del hospital. Habitualmente la depilación química se realiza en las salas o en el hogar debido a que requiere de más tiempo. Las investigaciones han indicado que la eliminación de vello no se debe realizar en el quirófano, debido a que la caída del vello puede contaminar el ámbito quirúrgico estéril. Debido a que las maquinillas no tienen contacto con la piel del paciente, se consideran que reduce el riesgo de cortes y excoiaciones. ^(21,36,40,45)

En 2002, se publicó una revisión sistemática sobre el rasurado preoperatorio (Kjonnixsen 2002). La búsqueda para esta revisión se realizó hasta 1999 e incluyó estudios aleatorios y observacionales. Solamente en los estudios observacionales se encontraron pruebas para no eliminar el vello. Se hallaron pruebas sólidas que apoyaban el corte de vello en lugar del rasurado. Pruebas moderadas basadas en estudios observacionales y en un estudio aleatorio (aunque éste no es estadísticamente significativo), encontraron que el momento adecuado de la eliminación del vello debe ser lo más cerca posible a la cirugía. ^(27,59, 62,64)

En el año 2006 La base de datos Cochrane publica resultados de la evaluación de Ensayos controlados aleatorios (ECA) que compararan la eliminación del vello con ninguna eliminación de vello, diferentes métodos de eliminación del vello, eliminación del vello realizada en diferentes momentos antes de la cirugía y eliminación del vello realizada en diferentes contextos. En esta revisión se incluyeron 11 ECA. Tres ensayos, que incluyeron 625 personas, compararon la el retiro del vello mediante crema depilatoria o máquinas de rasurar con ninguna eliminación de vello y no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a infecciones del sitio quirúrgico. No se identificaron ensayos que compararan el corte de vello con ninguna eliminación del vello. ^(66,67,68)

Tres ensayos, que incluyeron 3193 personas, compararon el rasurado con el corte de vello y encontraron que hubo un aumento estadísticamente significativo en las

ISQ cuando se rasuró a las personas, en lugar de cortarles el vello (RR 2,02; IC del 95%: 1,21 a 3,36). Siete ensayos con 1 213 personas compararon el rasurado con el corte de vello con una crema depilatoria, y hallaron que había un aumento estadísticamente significativo en las ISQ cuando se rasuraba a las personas, en lugar de usar una crema (RR: 1,54; IC del 95%: 1,05 a 2,24). Un ensayo comparó el rasurado el día de la cirugía con el rasurado el día anterior a la cirugía, y otro comparó el corte de vello el día de la cirugía con el corte el día anterior a la cirugía; ninguno halló diferencias estadísticamente significativas en el número de ISQ. No se encontraron ensayos que compararan la crema depilatoria en diferentes momentos o que compararan la eliminación del vello en diferentes contextos. (14, 40,67)

Concluyen que no hay diferencias significativamente estadísticas de ISQ entre los pacientes a los que se les eliminó o no el vello antes de la cirugía. Si es necesario eliminar el vello, entonces el corte de vello provocan menos ISQ que el rasurado con una máquina de rasurar. No hay diferencias en las ISQ cuando se afeita o se corta el vello de los pacientes un día antes de la cirugía o el día de la cirugía. (40, 51,59,67)

4.2.4.- Hipotermia.-

Una hipotermia leve, en el rango de 34° a 36°C, tiene efectos adversos, tales como: un aumento en la pérdida de sangre y requerimiento de transfusiones, recuperación post-anestesia prolongada, hospitalización prolongada, incremento de riesgos de ocurrencia de patologías cardiovasculares y un aumento en la infección de las

heridas. ^(34,44) La hipotermia causa vasoconstricción generalizada, que disminuye el flujo sanguíneo subcutáneo y la tensión de oxígeno, además tiene efectos adversos sobre los anticuerpos y las defensas inmunitarias mediadas por células y en la regulación de la citoquina. ⁽³⁴⁾

4.3.- FACTORES RELACIONADOS CON EL AMBIENTE: Ver anexo A, tabla # 8

4.3.1.- Contaminación en el quirófano:

La contaminación del aire del quirófano, constituye un factor de riesgo para la ocurrencia de ISQ especialmente en períodos de construcción o remodelación. ^(76,83)

Las guías del CDC (Centers for Disease Control) recomiendan acciones efectivas para el manejo del aire, limpieza de las superficies ambientales, técnicas de esterilización, actividades de los miembros del equipo quirúrgico, vestimenta quirúrgica, campos quirúrgicos y asepsia. Limitar el tráfico y las conversaciones intrascendentes en la sala de operaciones. ^(27,46) Por tal motivo los esfuerzos de limpieza y desinfección hospitalaria están dirigidos a ofrecer un lugar seguro para la atención del paciente. ⁽³⁵⁾

4.3.2.- Fallas en los sistemas de esterilización.-

La esterilización del instrumental es una parte esencial de la técnica aséptica y debe realizarse según métodos validados. La esterilización inadecuada ha sido relacionada con el aumento de las tasas y brotes de ISQ. La esterilización flash sólo debe realizarse en caso de emergencia. ^(28,58)

4.3.3.- Contaminación del Equipo de cirugía.-

El vestuario y los guantes son necesarios para minimizar la exposición de la herida del paciente a la piel, membranas mucosas y vello del equipo quirúrgico. También protege al equipo de la exposición a la sangre del paciente. Las mascarillas pueden prevenir la contaminación del paciente con patógenos de la vía aérea. Los gorros quirúrgicos reducen la contaminación del campo quirúrgico con microorganismos del cabello y cuero cabelludo. ⁽¹⁷⁾ Los guantes estériles minimizan la transmisión de microorganismos de las manos del equipo quirúrgico a los pacientes, y protegen a los miembros del equipo del contacto con sangre y fluidos corporales del paciente.

(17)

Los zapatos deben ser cerrados y proteger al equipo de la caída accidental de objetos punzantes y otros objetos contaminados. Nunca debe usarse calzado que deje el pie expuesto. Si hay riesgo de derrame de sangre u otros fluidos corporales de alto riesgo, es necesario usar botas quirúrgicas a prueba de agua. No existe información que apoye el uso de cubre-calzado. ⁽¹⁷⁾

5. ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO.

Muchos hospitales que implementaron el cumplimiento de las medidas de prevención de ISQ disminuyeron sus tasas de ISQ. ^(21,23,26,27,45,48) Varios estudios en la literatura se centran en la necesidad de que los hospitales adopten prácticas

y directrices basadas en la evidencia, en un esfuerzo para disminuir el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico y mejorar los resultados del paciente. (3, 10, 27,52,57, 67,68,82) La OMS recomienda el uso de Lista de Verificación "Cirugía Segura Salva Vidas", definida como un conjunto básico de normas de seguridad, (54,55) Varios estudios han demostrado que su uso, redujo las tasas de complicaciones quirúrgicas incluyendo ISQ y la muerte. (55,74)

El equipo multidisciplinario de la Escuela de Medicina de la Universidad de Minnesota, Minneapolis-MN, desarrolló un programa de educación y capacitación integral del personal, con la finalidad de reducir la tasa de ISQ. Los autores del estudio concluyeron que las intervenciones que incluyen educación al personal, conducen a reducciones en las tasas de ISQ en los pacientes sometidos a cesárea. (59) La Asociación de Enfermeras registradas para el cuidado peri-operatorio, en enero del 2014, señalan la importancia de la limpieza de la piel para la reducción del riesgo de ISQ, por cuanto reduce la cantidad de bacterias presentes en la piel, con lo que indican que reduce hasta en un 54% el riesgo de ocurrencia de ISQ, por lo que recomienda incorporar Bundle con medidas de Prevención de ISQ. (9)

5.1.- Prácticas Básicas Para Prevención de ISQ, en relación a la preparación de la piel: Ver tabla # 7, Anexo A.

5.1.1.- Remoción del Vello.-

No retire el vello del lugar de la operación a menos que la presencia de vello interfiera con la operación. No utilice hojas de afeitar. En el caso de requerir el

retiro del vello, se recomienda realizar fuera del cuarto de cirugía, utilizando máquinas de cortar (clipper) o método de depilación se considera apropiada.

(27,59,67)

5.1.1.1- Rasurado vs No Remoción del Vello.- Un estudio con asignación aleatoria de aproximadamente 400 pacientes comparó el rasurado húmedo con la no eliminación del vello. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la disminución de la incidencia de infección en el grupo de los no rasurados. Los estudios con grandes muestras, (60.000 heridas y seguimiento de 10 años) con diseños menos rigurosos estaban de acuerdo con la no eliminación del vello y demostraron significación estadística. Estas conclusiones se debilitan por la falta de controles, y por el uso de diferentes tratamientos entre los grupos de estudio. Los resultados sugieren una asociación entre el rasurado y la infección, pero no demuestran un efecto fiable. (66,67)

5.1.1.2.- Rasurado vs Corte de Vello por Maquinilla.- Varios estudios evaluaron comparativamente el uso de maquinillas eléctricas para retiro el vello vs rasurado como grupo control. Los resultados de los estudios se muestran a favor del afeitado con máquina eléctrica y demostraron que cuando la eliminación pre-operatoria del vello es necesaria, se produce un beneficio significativo en comparación al rasurado.

(14,40,45, 51,59,66, 67)

5.1.1.3.- Momento de Remoción de vello.- El momento de eliminar el vello generalmente se ha basado en la facilitación de las actividades preparatorias de los profesionales de la salud o en las políticas del hospital más que en la evidencia científica. Aunque los expertos han pensado durante mucho tiempo que la eliminación del vello próxima al momento de la operación puede reducir el riesgo de infección de la zona quirúrgica, las encuestas han demostrado que la política de la mayoría de los hospitales es retirar el vello de la zona quirúrgica la noche antes de la cirugía. (14,45,67)

Un estudio con distribución aleatoria en 1013 pacientes demostró que no había diferencias significativas en infecciones de la zona quirúrgica cuando se rasuraba el vello la noche antes de la operación, o el mismo día de la operación ($p=0.69$). El mismo estudio comparó el uso de maquinilla eléctrica la noche antes de la cirugía y el día de la operación, concluyendo que las probabilidades de infección disminuyen en los lugares de incisión quirúrgica clasificados como limpios cuando la eliminación del vello se realizaba la misma mañana de la operación ($p=0.027$ al alta). En resumen, hay evidencia que apoya la práctica de la eliminación del vello quirúrgico lo más cerca posible del momento de la operación, obteniéndose mayores beneficios con el corte con maquinilla. (20, 66,67)

5.1.1.4.- Rasurado húmedo versus rasurado en seco.- Solamente un estudio observacional comparó el rasurado húmedo y seco. Las comparaciones también incluían maquinilla eléctrica la noche antes, o el mismo día de la operación. Los

resultados de este estudio se inclinan por el uso de maquinilla eléctrica la noche antes de la intervención quirúrgica, o el corte con maquinilla eléctrica la noche antes seguido de rasurado en seco con cuchilla el día de la operación. El resultado de interés en este estudio fue la incidencia de infecciones en heridas profundas. No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de rasurado húmedo y rasurado en seco. ^(14,20,45)

5.1.1.5.- Costos de Remoción del Vello.- Los costes relacionados con la eliminación pre-operatoria del vello se han descrito en relación a las diferencias en las tasas de infección y su impacto en la estancia media hospitalaria. En un estudio los autores proyectaron un ahorro de 655,8 días asociado al uso de la maquinilla la mañana de la operación. Asociada a esta reducción potencial en la duración de la estancia media hospitalaria había una proyección de ahorro de 274.000 dólares americanos por cada 1000 pacientes tratados. ^(14,36,40,66,67)

CAPITULO III

1. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.-

1.1.- DISEÑO: Ensayo clínico, en el que se evaluará la influencia del retiro del vello púbico mediante el uso del Clipper previo a la cesárea sobre la infección de herida

operatoria. Se realizará en el período comprendido entre el 1 de julio del 2013 al 30 de junio del 2014.

1.2.- LUGAR: Hospital de Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor” (HES), cuenta con 314 camas para el servicio de Gineco-Obstetricia, está localizado en Pedro Pablo Gómez y 6 de marzo en la ciudad de Guayaquil – Ecuador.

1.2.1.-Caracterización de atención hospitalaria.- El HES ofrece a la comunidad atención en los servicios de Gineco-Obstetricia y Neonatología, con atención por Hospitalización y ambulatoria. El hospital ofrece Servicio Post-alta, con seguimiento de las pacientes por consulta externa y retiro de puntos quirúrgicos.

El área de control de infecciones realiza vigilancia epidemiológica desde el año 2007 hasta la fecha; desde septiembre del 2012, realizamos vigilancia activa en consulta externa mediante la notificación obligatoria de casos de ISQ que no ameritan ingreso y llenado de ficha de registro de extracción de puntos.

CAPITULO IV

1. POBLACIÓN Y MUESTRA.-

La población del estudio son todas gestantes que ingresan para la atención de parto por Cesárea y que cumplan los criterios de selección de caso.

El estudio inició el 1 de julio del 2013 y culminó el 30 de junio del 2014, en este

periodo el servicio de estadística del HES reportó 15.452 parto por Cesárea siendo el riesgo de ISQ de acuerdo a los antecedentes de 1.87 a 1.98 %.

Para la determinación del tamaño de muestra se ha considerado nivel de confianza del 95% aceptando un intervalo de confianza del 3 %, por lo que se calculó un tamaño muestra de 1000 casos por cada técnica de retiro de vello pubiano con técnica con clipper o máquina de afeitar.

Este estudio se efectuará con la colaboración de las 3 guardias de médicos residentes de postgrado de Gineco-Obstetricia con tutoría de los médicos tratantes de ginecología y obstetricia y la supervisión del personal de Control de infecciones.

Se incorporarán al estudio solamente las pacientes que cumplen con los criterios de inclusión.

Criterio de Inclusión.-

1. Pacientes Embarazadas que ingresan para atención del parto por cesárea.
2. Edad gestacional: 38 – 40 semanas.
3. Edad de la madre: 18 – 40 años.
4. Peso: 60 a 80 Kg incluido el peso ganado por embarazo.
5. Membranas integra.
6. Sin enfermedades asociadas.

7. Con antecedentes de hasta 2 cesáreas previas

Criterios de Exclusión.-

1. Pacientes embarazadas que ingresan para atención del parto vaginal.
2. Edad gestacional < 38 semanas o > de 40 semanas.
3. Edad de la madre: < 18 años; o > 40 años.
4. Antecedentes de: Diabetes, Obesidad, Desnutrición, tabaquismo, enfermedades crónicas, inmunológicas, infecciones agudas o crónicas asociadas, ruptura prematura de membrana
5. Multiparas > o igual a 3 cesáreas previas.

CAPITULO V

1. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.-

1.1.- METODOLOGÍA DE ASIGNACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.- Asignación al azar mediante el número de historia clínica (HC) de cada paciente. Se consideró para el grupo de Intervención (clipper) las HC que terminaban en número PAR, y para los grupos de control (máquina de afeitar) las pacientes cuyas Historias

Clínicas terminaron en número IMPAR.

1.1.1.- Grupo intervención.- a este grupo de pacientes se les realizó 60 minutos previos a la cirugía el retiro del vello púbico mediante el uso del Clipper, en el área de pre-parto.

1.1.2.- Grupo Control.- a este grupo de pacientes se les realizó 60 minutos previos a la cirugía el retiro del vello púbico mediante el uso de la máquina de afeitar manual, en el área de pre parto.

1.2.- DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.-

1.2.1.- Edad Gestacional.- Calculada por FUM y confirmada por ecografía, expresada en semanas.

1.2.2.- Edad Materna.- Expresada en número de años.

1.2.3.- Factores de Riesgo.- En los criterios de inclusión no ha incluido pacientes con factores de riesgo, pero en el supuesto caso de que alguna paciente no haya reportado factores de riesgo propios del pacientes, estos deberán ser registrados.

1.2.5.- Complicaciones inmediatas relacionadas con la técnica de rasura: Presencia de vello pubiano remanente o laceración en piel y/o presencia de sangrado.

1.2.6.- Infección de Sitio Quirúrgico.- La definición de caso se aplicó según los criterios del CDC de Atlanta. Siglas en Inglés (*Centers of Disease Control and Prevention*) para Infección de Sitio Quirúrgico así:

- Superficiales: cuando comprometen piel y tejido subcutáneo,
- Profundas: músculo, fascias u órgano o espacio cercano a la incisión.

En general, se considerará infección cuando exista drenaje purulento en el sitio de incisión, signos locales de infección, aislamiento de microorganismos obtenidos en cultivo de incisión y a criterio del cirujano

1.2.7.- Días Estancia Hospitalaria.- Se expresará en total días de estancia desde la fecha de la cesárea, fecha de re-ingreso, hasta el egreso final hospitalario con su completa recuperación.

CAPITULO VI

1. DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS.-

1.1.- MÉTODO ESTADÍSTICO.- Se ingresarán los datos obtenidos en hoja electrónica excell, se realizará calculo de indicadores epidemiológicos tales como: tasas de incidencia de riesgo, riesgo relativo RR, riesgo atribuible RA, fracción etiológica de riesgo RD%,. Además se comparará proporciones, tomándose un nivel de confianza del 95% con un valor $p < 0.05$.

1.2.- INDICADORES RESULTADO:

	Indicador
TASA DE INCIDENCIA DE ISQ= % ISQ	$\frac{\text{Total de Pacientes con ISQ Grupo Control (GC)} \times 100}{\text{Total de Pacientes del grupo Control (GC)}}$
	$\frac{\text{Total de Pacientes con ISQ del grupo Intervención (GI)} \times 100}{\text{Total de Pacientes del Grupo de Intervención (GI)}}$
RIESGO RELATIVO (RR)	$\frac{\text{Tasa de Incidencia del grupo control (GC)}}{\text{Tasa de Incidencia grupo de Intervención (GI)}}$
RIESGO ATRIBUIBLE (RA)	Tasa de Incidencia GC – Tasa de Incidencia del GI
FRACCION ETIOLOGICA DE RIESGO (RD%)	$\frac{\text{RA} \times 100}{\text{Tasa de Incidencia GC}}$

1.2.- INDICADORES DE EFICACIA Y CALIDAD.

	Enunciado	Indicador
EFICACIA	Comparar la Eficacia de cada grupo según el tipo de eliminación del vello pubiano, en relación al resultado (ISQ).	100 – Tasa de Incidencia de ISQ GI
		100 – Tasa de Incidencia de ISQ GC
CALIDAD	Comparar % de complicaciones por procedimiento de eliminación de vello pubiano.	% de pacientes que reportaron complicaciones según grupo de estudio.

En el presente estudio no se ha incluido indicadores de Economía (Ahorro / excedente de costo atribuible a ISQ).

CAPITULO VII

1. ASPECTOS ÉTICOS

La abajo firmante declara bajo juramento que el proyecto descrito en este documento, no causa perjuicio al ambiente, es de la autoría de la **Dra. Mercedes Ortiz Ortiz de Chàvez**, con la colaboración de los Jefes de guardia del servicio de Gineco-Obstetricia y supervisores de control de infecciones.

No transgrede norma ética alguna. Este proyecto en formato final fue revisado por el Comité Científico y el Comité Bioético Institucional, quienes señalaron que se ajusta a los lineamientos de monitoreo y seguimiento propuesto por la Institución.

Es de aclarar que esto son los lineamientos para presentación y aceptación de proyectos en la Institución que son independientes de los requerimientos Universitarios para tesis de acuerdo a la disposición del Director del Programa de Tesis y Guía Tutor nombrado por la Universidad de Valparaíso de Chile

2. ADMINISTRACIÓN Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO.-

Los recursos económicos empleados en la realización del proyecto de tesis corresponden a la institución hospitalaria inherentes a la atención de los pacientes y al autor los que se generan por el consumo de insumos de papelería, computadora, tinta.

Declaro no conflicto de Intereses con ninguna casa Comercial / Farmacéutica.

CAPITULO VIII

1. RESULTADOS

El presente estudio es considerado Ensayo Clínico, en el que se comparó la influencia de la técnica de retiro del vello púbico mediante el uso del Clipper vs el uso de máquina de afeitar, procedimientos realizados 60 minutos previo a la cesárea sobre la ocurrencia de infección de herida operatoria.

1.1.- DATOS GENERALES.-

Del 1 de julio del 2013 al 30 de junio del 2014, el Área de Control de Infecciones y el departamento de Estadística del Hospital reportó un total de 15.452 Partos por Cesárea, de las cuales $n= 277$ pacientes desarrollaron ISQ, siendo la tasa de Incidencia para ISQ de 1.8%. Ver tabla # 1. El 80% de las ISQ resolvieron su patología por atención ambulatoria ($n=222$), mientras que el 20% ($n=55$) ameritaron re ingreso hospitalario. Ver Gráfico # 01.

En este periodo se realizaron 15.452 partos por Cesáreas, la muestra del estudio es $n= 2000$ pacientes, que constituyen el 13%. Las cuales se dividieron en dos grupos por asignación aleatoria de acuerdo al número terminal de su historia clínica, ver capítulo V numeral 1.1 (asignación aleatoria). Ver Tabla # 2

- 1000 pacientes, a quienes se retiró el vello pubiano por Clipper (Grupo Intervención) y
- 1000 pacientes a quienes se retiró el vello pubiano por técnica rasura con máquina de afeitar (Grupo Control).

1.2.- DETERMINAR COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS RELACIONADAS CON EL TIPO DE RECORTE DE VELLO PUBIANO.

1.2.1. Describir tipo de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ), relacionada con la técnica de recorte de vello pubiano.-

Del grupo de Intervención ($n= 1000$) retiro de vello pubiano por Clipper, no se reportaron casos de ISQ, por lo que la tasa de Incidencia de ISQ para este grupo es de 0%, IC 95% (0,00 – 0,01).

Del grupo de Control, retiro de vello pubiano por Máquina de Afeitar(n= 1000), se reportaron 25 pacientes quienes desarrollaron ISQ, por lo que la tasa de Incidencia de ISQ para el Grupo Control es de 2.50%, IC 95% (1,53 - 3,47), Valor p= 0.0059, z statistic 2.755. Ver Gráfico # 2.

De acuerdo a los resultados según la tabla # 3 se determina que, el riesgo de ocurrencia de infección de sitio quirúrgico es de 2.5 por cada 100 pacientes en quienes se retira el vello pubiano con máquina de afeitar, en comparación con el grupo de intervención (retiro de vello pubiano con Máquina Clipper), los cuales no reportaron casos de ISQ en los que la tasa fue de 0%.

Por lo que el riesgo relativo (RR) de Infección de Sitio Quirúrgico es 2.5 veces mayor en las pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por máquina de afeitar en comparación con el grupo de intervención (retiro de vello pubiano con máquina Clipper), IC 95% (1,53 - 3,47). Ver Tabla # 4.

Tabla # 4: Indicadores de Resultado de acuerdo al tipo de procedimiento de retiro de vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014. HECS.

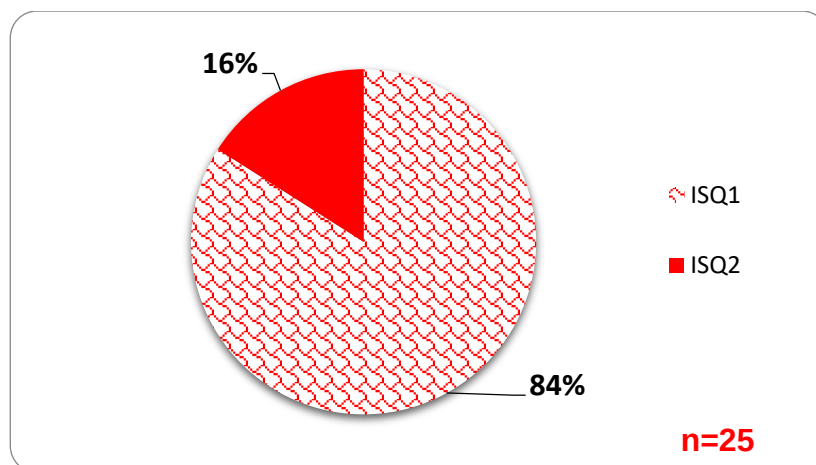
INDICADOR	Grupo Control	Grupo Intervención	IC 95%
TASA DE INCIDENCIA DE ISQ= % ISQ	2.5 %	0%	0,00 – 0,01 1,53 - 3,47
RIESGO RELATIVO (RR)	2.5		3.1 – 835.7
RIESGO ATRIBUIBLE (RA)	2.5		2.00 – 3.00
FRACCION ETIOLOGICA DE RIESGO (RD%)	100%		98 - 100
Número Necesario de pacientes a Dañar (GC)	NNH = 40		29 - 66

(*): Valor p= 0.0059, z statistic: 2.755

Si consideramos que el riesgo atribuible es de 2.50, se interpreta que 2.5 de cada 100 Infecciones de Sitio Quirúrgico en ese grupo son atribuibles al retiro del vello pubiano por técnica de rasurado con máquina de afeitar, IC 95% (2.00 – 3.00). La Fracción Etiológica de Riesgo, es de 100%, se interpreta que la técnica de retiro de vello pubiano por rasura con máquina de afeitar fue responsable del 100% de las Infecciones de Sitio Quirúrgico en el grupo de control y que si se retira con otra técnica, (puede prevenirse desde el 98 al 100% de las Infecciones de Sitio Quirúrgico). El cálculo del NNT representa que es necesario retirar el vello pubiano con Técnica de Clipper en 40 pacientes a fin de evitar que uno de ellos desarrolle Infección de Sitio Quirúrgico, IC 95% (29 – 66).

1.2.1.1.- Clasificación de acuerdo al tipo de Infección de Sitio Quirúrgico, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de Rasura.- Del grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura (n=1000), se reportó complicaciones post-quirúrgicas (Infección de Sitio Quirúrgico) relacionadas con la técnica de retiro, en el 2.50% (n=25); de las cuales el 84% (n=21) fueron ISQ tipo 1, el 16% (n=4) fueron ISQ tipo 2, no se reportó casos de ISQ tipo 3. De las pacientes que presentaron ISQ tipo 2 (n=4), se reportó Endometritis Puerperal en el 25% (n=1). Ver Gráfico # 3.

Gráfico # 3: Clasificación de acuerdo al tipo de Infección de Sitio Quirúrgico, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de Rasura, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.



Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 5

Del grupo de pacientes quienes desarrollaron ISQ (n=25), NO se tomaron muestras de fluidos en el sitio de la herida operatoria en el 88% (n=22), pero en el 12% (n=3) si se tomaron muestras de fluidos en el sitio de la herida operatoria (ISQ). Microbiología reportó en los tres casos los siguientes aislamientos: *Staphilococcus coagulasa negativo* en el 66,67 % (n=2) y *Escherichia coli* en el 33,33% (n=1), este último caso la paciente desarrolló Endometritis Puerperal.

1.2.1.2.- Otras Infecciones Asociadas con la Atención en Salud, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano.- Se evaluó en los grupos de estudio la ocurrencia de otras Infecciones Asociadas con la Atención en Salud, tales como: Infección de Tracto Urinario, Endometritis Puerperal Post- Cesárea, Infección en Torrente Sanguíneo, Neumonías Asociadas al Respirador.

- a. Del grupo de pacientes Clipper, no se reportó la ocurrencia de otras IAAS.
- b. Del grupo de pacientes Control (rasuradora), se reportó en el 0.1% (n=1) la ocurrencia de dos complicaciones al mismo tiempo Infección de Sitio Quirúrgico

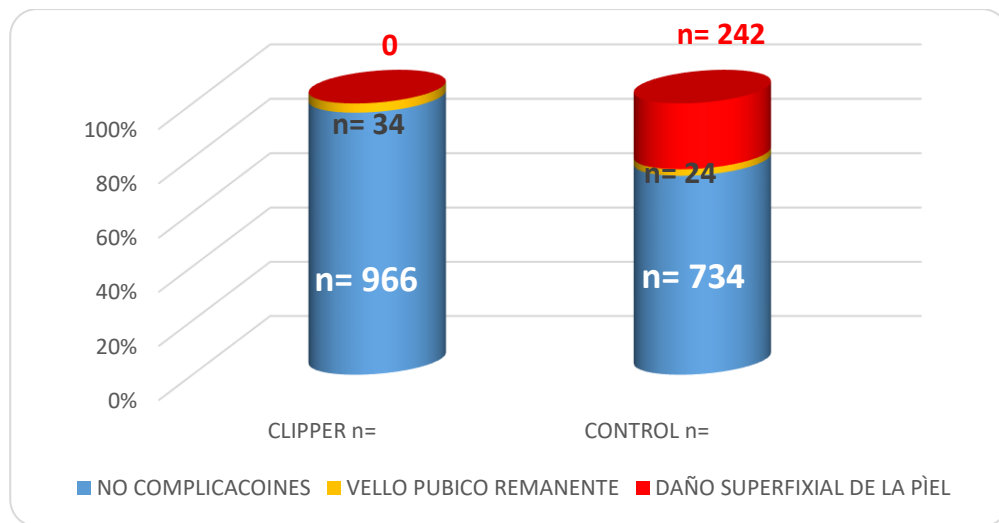
+ Endometritis Puerperal, en una paciente quien tenía como factor de riesgo Corioamnionitis.

1.2.2. Presencia de lesiones dérmicas relacionadas con la técnica de retiro de vello pubiano.-

En el grupo de pacientes en quienes se retiró vello pubiano por técnica Clipper (n=1000), no se reportó ningún caso de daño superficial de piel, a diferencia del grupo de control en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de rasura (n=1000) se reportó en 24% (n=242) daño superficial en piel, ver gráfico # 4.

Aunque el vello pubiano remanente, no es una complicación inmediata, con la técnica Clipper que el 3% de las pacientes (n=34), presentó vello pubiano remanente a diferencia que las pacientes en quienes se retiró con rasuradora, se reportó vello pubiano remanente en el 2% (n=24). Ver gráfico # 4.

Gráfico # 4: Complicaciones de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

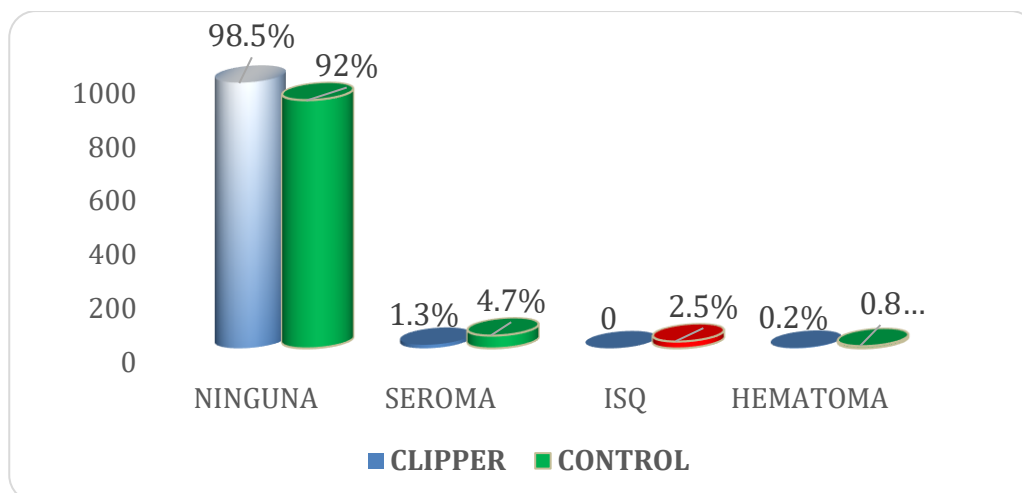


Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 6

1.2.3.- Complicaciones Post-Quirúrgica, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano.-

- Del grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, se reportó complicaciones post-quirúrgicas relacionadas con la técnica de retiro, en el 8% (n=80), de las cuales fueron: Seroma en el 4,7 % (n=47) , Infección de Sitio Quirúrgico en el 2,5% (n=25) y hematoma en el 0,8% (n=8).
- Del grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper, se reportaron complicaciones post-quirúrgica en el 1,5% (n=15), de las cuales fueron: Seroma en el 1,3% (n=13), no se reportaron Infección de Sitio Quirúrgico, Hematoma en el 0,2% (n=2. Por lo que el riesgo de complicaciones post-quirúrgica es 5.33 en el grupo de control (rasuradora) vs el grupo Clipper, IC 95% (3.0941 – 9.1930), z statistic 6.026, p < 0.0001.). Ver Gráfico # 5

Gráfico # 5: Complicaciones Post-Quirúrgica, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

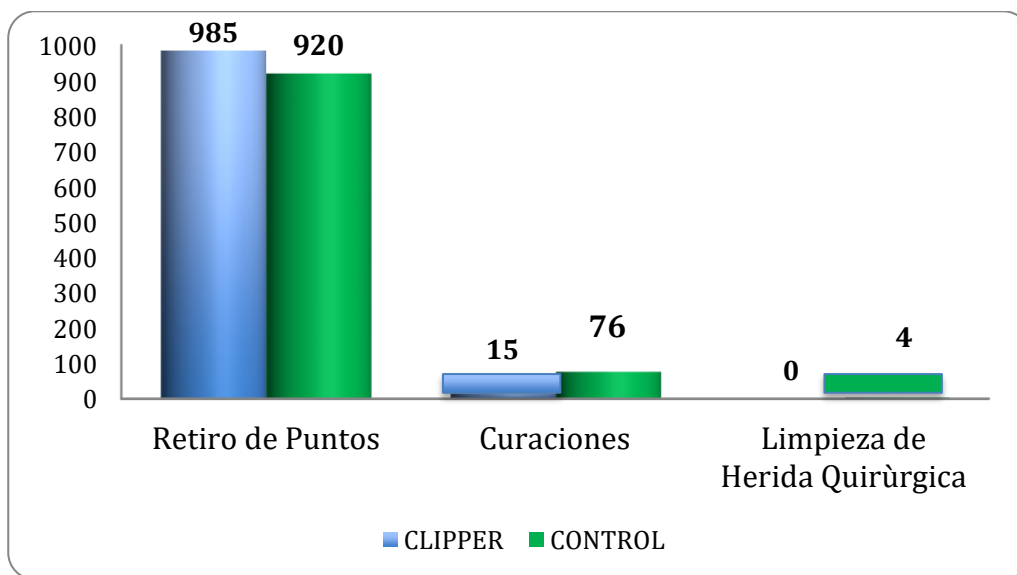


Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 7 (VER ANEXOS)

1.2.3.1.- Tipo de Tratamiento de acuerdo a la evolución de la herida quirúrgica.

- a. Del grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper, los siguientes tratamientos fueron realizados: Retiro de Puntos en el 98.5% (n=985), mientras que el 1.5% (n=15) requirió realizar curaciones en la atención por consulta externa. Ver gráfico # 6.
- b. Del grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, se reportó los siguientes tratamientos realizados: Retiro de Puntos en el 92% (n=920), mientras que el 7,60% (n=76) requirió realizar curaciones y en el 0,40% (n=4) fue necesario realizar limpieza Quirúrgica de la Herida, para cierre por segunda intención, en quirófano. Ver gráfico # 6.

Gráfico # 6: Tipo de Tratamiento de acuerdo a la evolución de la herida quirúrgica, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.



Fuente: Elaborado por la Autora.

Los procedimientos terapéuticos como curaciones y limpieza de herida quirùrgica son mayores en el grupo de retiro de vello pubiano por técnica Rasura vs Clipper, siendo el RR 5.33 mayor en el grupo Rasura vs Clipper, IC 95% (3.0941-9.1930), z statistic 6.026, $p=0.0001$. Ver tabla # 9 (anexos)

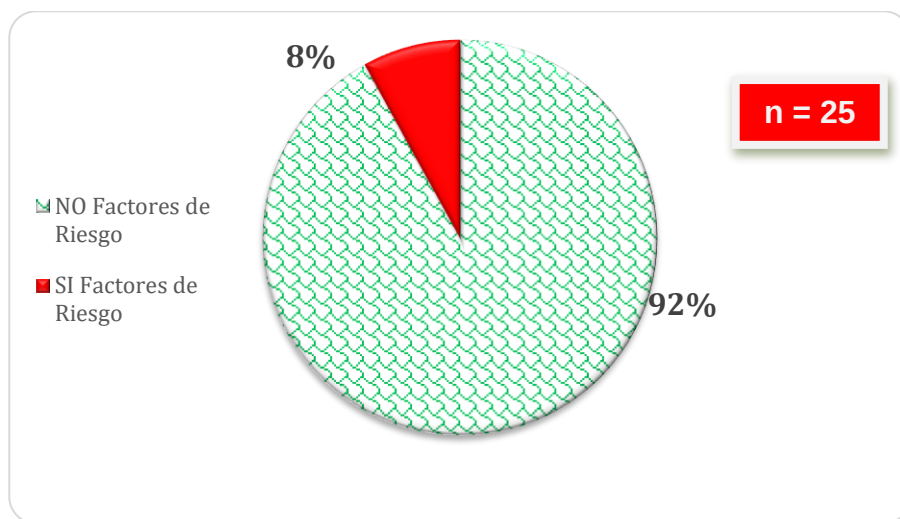
Del total de pacientes que desarrollaron ISQ ($n=25$) el 72% ($n=18$) recibió tratamiento especializado por consulta externa ambulatoriamente, pero el 28% ($n=7$) requirió hospitalización, Ver Tablas # 10 y 11 en anexo.

1.3. FACTORES DE RIESGO RELACIONADAS A LA TÉCNICA DE RETIRO DEL VELLO PUBIANO.

Del total de 25 pacientes que desarrollaron ISQ, en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de Rasura el 92% (n=23) no reportaron factores de Riesgo, el 8% (n=2) se reportó factores de riesgo relacionadas con patología materna Corioamnionitis; estas pacientes desarrollaron una ISQ tipo 2 y la otra paciente ISQ tipo 2 + Endometritis Puerperal. Por lo que el riesgo de ocurrencia de otras IAAS es 3 veces mayor en las pacientes que tienen factores de riesgo (corioamnionitis + retiro de vello pubiano por técnica de rasura) vs pacientes que no tienen factores de riesgo en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper, IC 95% (0.1224 – 73.5582), z statistic 0.673, $p < 0.5009$. Ver gráfico # 6.

De las 23 pacientes que No reportaron factores de riesgo el 91% (n=21) desarrollaron ISQ tipo 1, mientras que el 9% (n=2) desarrollaron ISQ tipo 2.

Gráfico # 6: Factores de Riesgo en pacientes que desarrollaron Infección de Sitio Quirúrgico, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de Rasura, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS



Fuente: Elaborado por la Autora.

1.4.- ANALISIS DEL PROMEDIO DE LOS DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.

1.4.1.- Días de Estancia Hospitalaria en general.-

El promedio de días para la resolución total de la herida operatoria varía de acuerdo a los grupos de pacientes según el procedimiento de retiro de vello pubiano, en general para los dos grupos (n=2000) el promedio de estancia hospitalaria es de 3,06 días. No existe diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de pacientes de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano. Ver tabla # 8.

Tabla # 8: Días de Estada hospitalaria, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

GRUPO CLIPPER (n=1000)			GRUPO RASURA (n=1000)		Días Estada Hospitalaria Excedente
Total de Días Estada	Días Estada Promedio		Total de Días Estada	Días Estada Promedio	
3000	3,0		3120	3,12	120

*p<0.05

1.4.2.- Días de Estancia Hospitalaria en el grupo de Intervención Clipper.-

El grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper, egresaron el 100% a los 3 días de hospitalización y no ameritaron re ingreso hospitalario. Ver tabla # 8.

1.4.3.- Días de Estancia Hospitalaria en el grupo Control Técnica Rasura.-

Para el grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, el promedio general de días estada hospitalaria es de 3,12, siendo el excedente de días de Estada Hospitalaria de 120. Ver tabla # 8. Los días de Estada Hospitalaria varían si las pacientes presentaron o no complicaciones en su herida operatoria. Ver Tabla # 9.

Tabla # 9: Días de Estadía Hospitalaria en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, de acuerdo a que si presentaron complicaciones, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

Variable: Complicaciones de la Herida Operatoria	Pacientes n= 1000	%	a	Promedio Días Estada Hospitalaria	b	Días Estada Hospitalaria Excedente (a-b)
			Total Días Estada Hospitalaria		Días Estada Hospitalaria Esperada	
NO	920	92,0	2760	3,0	2760	120
SI (*)	73	7,3	219		219	
	07	0,7	141	20,1	21	
Total	1000	100	3120	3,12	3000	

*p < 0,05

Para las pacientes que no necesitaron re ingresar el 99,3% (n=993), los días promedio de estada hospitalaria es de 3 días. En cambio el 0.7% (n=7), son pacientes que por presentar complicaciones postoperatorias como: infecciones de sitio quirúrgico, endometritis puerperal, ameritaron continuar su hospitalización hasta la completa resolución de la herida operatoria, siendo el promedio de la estancia hospitalaria en estas pacientes es de: 20,1 días. Ver tabla # 9.

1.4.4.- Días de Estancia Hospitalaria en Pacientes que desarrollaron Infección de Sitio Quirúrgico y que ameritan ingreso hospitalario.-

Desarrollaron ISQ que ameritaron ingreso hospitalario (n=7) los días de estada hospitalaria, difiere de acuerdo al tipo de ISQ. Para las paciente que presentó SQ + Endometritis Puerperal (n=1) el promedio de días de resolución fue de 28 días.. Las pacientes que desarrollaron ISQ (n=6) el promedio de días para la resolución de la herida operatoria es de 18,83 días. Ver Tablas # 9 y 10.

Tabla # 10. Comparación del Promedio de Días Estada por Hospitalización en

las Pacientes que ameritaron re – ingreso hospitalario, por tipo de infección, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS. Ver Gráfico # 7

END + ISQ n=1		ISQ n=6		Total DE Hospitalaria (141 días) n=7	Días Estada Hospitalaria Esperada (21 días)	Días Estada Hospitalaria Excedente (120 días)
Total DE	Promedio DE	Total DE	Promedio DE			
28	28	113	18,83			

*p < 0,05, ver tabla # 35,39

1.4.5.- Comparativo del Total de días de resolución de la herida operatoria de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano.- Ver gráfico # 9.

1.4.5.1.- Del grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper, se retiraron los puntos en la consulta realizada a los 7 días del egreso hospitalario en el 98.5% (n=985), mientras que el 1.5% (n=15) requirió realizar curaciones en la atención por consulta externa, por cuanto presentaron complicaciones tales como seroma (n=13) y hematoma (n=2), resolviéndose totalmente la herida operatoria entre los 8 a 14 días.

Los días de exceso para la resolución de la herida operatoria para este grupo Clipper fue de 105 días. Los días excedentes para la resolución de la herida operatoria en el grupo de Intervención (Clipper) son de 105 por cuanto se necesitó varias curaciones que fueron realizadas ambulatoriamente, lo que incrementa el costo de atención para los pacientes. Ver Tabla # 11

Tabla # 11: Días de Resolución de Herida Operatoria hasta el retiro de los puntos quirúrgicos, en pacientes del grupo Clipper, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

Variable: Tipo de complicaciones de la HO	Pacientes n= 1000	%	a	Promedio días RHO	b	Días Excedente RHO (a-b)
			Total días Resolución RHO		Total Días RHO Esperada	

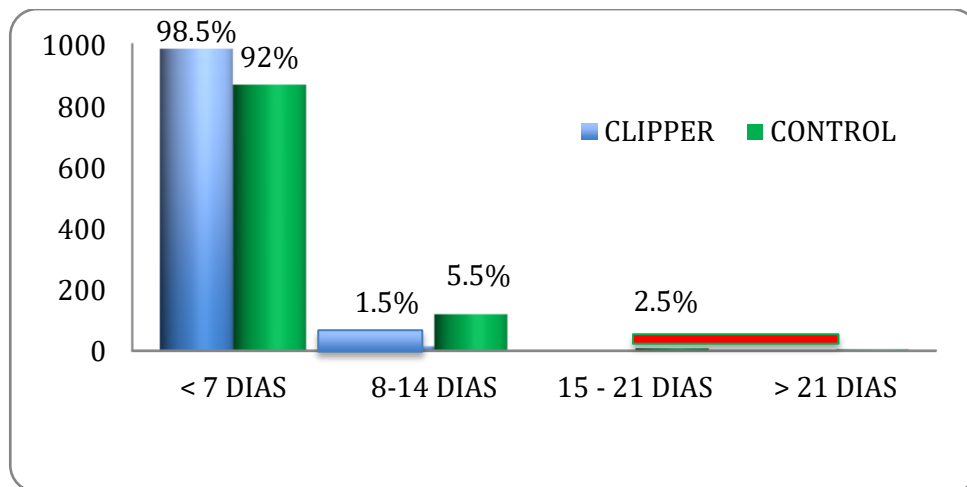
NO Complicaciones	985	98.5	6895	7,0	6895	105
Seroma	13	1.3	182	14,0	91	
Hematoma	2	0.2	28		14	
TOTAL	1000	100	7105	7,1	7000	N/A

*p<0.05; HO: Herida Operatoria

1.4.5.2.- Del grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura:

- El 92% (=920) reportaron resolución completa de su herida operatoria para retiro de los puntos, en su control ambulatorio a los 7,4 días del control ambulatorio post operatorio.
- El 5,50% (n=55) presentaron complicaciones post operatorias inmediatas (Seroma n=47 y Hematoma n=8) que ameritaron atención hasta su resolución completa de su herida operatoria por control ambulatorio, en un promedio de 14 días del post operatorio.
- El 2,50% (n=25) son pacientes que presentaron como complicación Infección de Sitio Quirúrgico, este grupo de pacientes tienen promedio de 17,40 días hasta su completa resolución de la herida operatoria, estos valores varían de acuerdo a que si la paciente ameritó re ingreso hospitalario.

Gráfico # 9: Total de días de resolución de la herida quirúrgica, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS. Ver tabla # 11 y 12.



Fuente: Elaborado por la Autora.

Los días excedentes para la resolución de la herida operatoria en el grupo Rasura son de 1008 por cuanto se necesitó varias curaciones o limpieza quirúrgica dependiendo del tipo de complicación, las que fueron realizadas ambulatoriamente o por hospitalización, lo que incrementa el costo de atención para los pacientes. Ver Tabla # 12

1.4.5.3.- Comparativo del Promedio de Días de Resolución de Herida Operatoria en pacientes que no reportaron complicaciones Post-operatorias en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper vs Rasura.-

El promedio de días para la resolución de la herida operatoria es de 7 días para el grupo pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper (n=985) vs 7,4 para el grupo pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura (n=920); la diferencia de días es de 0,40 estadísticamente no significativo.

Tabla # 12: Días de Resolución de Herida Operatoria, hasta el retiro de los puntos quirúrgicos, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, de acuerdo a que si presentaron o no complicaciones post-

operatorias, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

Variable: Tipo de Complicación	Pacientes n= 1000	%	a	Promedio días RHO	b	Días Excedente RHO (a-b)
			Total días Resolución RHO		Total Días RHO Esperado	
NO Complicaciones	920	92,0	6804	7,40	6440	364
Seroma	47	4,7	658	14,00	329	329
Hematoma	8	0,8	112	14,00	56	56
Infección de Sitio Quirúrgico	25	2,5	434	17,40	175	259
Total	1000	100	8.008	8,01	7000	1008

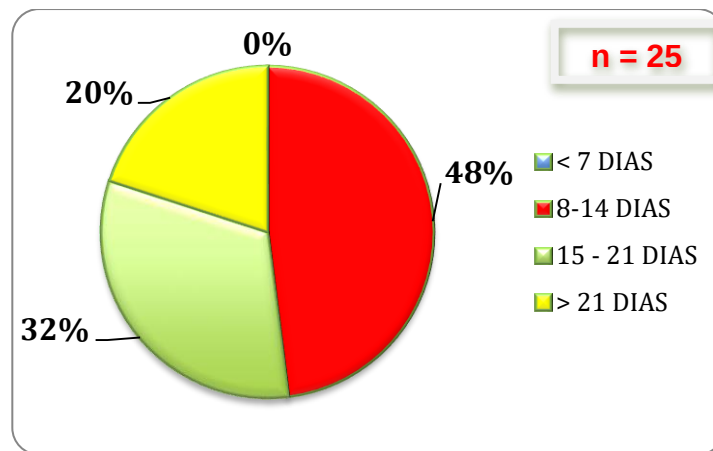
*p<0.05.

1.4.6.- Total de Días hasta la resolución de la Herida Quirúrgica en Pacientes que desarrollaron Infección de Sitio Quirúrgico.

Del grupo de pacientes que desarrollaron ISQ n=25, resolvieron la herida quirúrgica:

- 48% (n=12) resolvieron satisfactoriamente su herida quirúrgica en promedio entre 8 a 14 días,
- 32% (n=8) resolvió entre 15 a 21 días y
- 20% (n= 5) resolvió su herida quirúrgica entre 21 a 30 días; de estos casos 1 fue una paciente con ISQ tipo 1 tratada ambulatoriamente por consulta externa la cual requirió varias curaciones, los otros 4 casos fueron pacientes con ISQ tipo 2 que ameritaron ingreso hospitalario, estas pacientes permanecieron hospitalizadas en promedio entre 25 a 28 días hasta su completa resolución de la herida quirúrgica para cierre por segunda intención, Ver gráfico # 10.

Gráfico # 10: Días de Resolución de Herida Operatoria en Pacientes que desarrollaron Infección de Sitio Quirúrgico, en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de Rasura, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS



Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 17

1.4.6.1.- Días de Resolución de Herida Operatoria, en las pacientes que presentaron Infección de Sitio Quirúrgico, que no ameritaron ingreso hospitalario (n=18), y que fueron atendidas ambulatoriamente, el promedio de días de resolución de la herida operatoria es de 16,30.

1.4.6.2.- Días de Resolución de Herida Operatoria, en las pacientes que presentaron Infección de Sitio Quirúrgico, que ameritaron ingreso hospitalario (n=7), el promedio varía de acuerdo al tipo de infección siendo para ISQs y 2 (n=6) de 18,83 días y ISQp + Endometritis Puerperal (n=1) de 28 días.

Los días excedentes para la resolución de la Herida Operatoria en los pacientes que presentaron infección de sitio quirúrgico es de 259 días, lo que repercute el incremento de costos relacionados con la atención del paciente. Ver Tabla # 13.

Tabla # 13: Días de Resolución de Herida Operatoria, hasta el retiro de los puntos quirúrgicos, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, de acuerdo al tipo de Infección de Sitio Quirúrgico, desde 1

de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

Tipo ISQ	Lugar de Atención	Pacientes n= 25	%	a	Promedio días RHO	b	Días Excedente RHO (a-b)
				Total Días RHO		Total días Resolución RHO	
ISQ s	Consulta externa	18	1,80	293	16,30	126	167
ISQ p	Hospitalización	6	0,60	113	18,83	42	92
ISQ p + END		1	0,10	28	28,00	7	
Total		25	2.50	434	17,40	175	259

*p < 0,05 .

END: Endometritis Puerperal; ISQs: Infección de Sitio Quirúrgico superficial; ISQp: Infección sitio Quirúrgico Profunda.

1.6.3.- Estado de la Paciente al Egreso Hospitalario, de acuerdo a la mortalidad.

No se reportó muertes maternas en ninguno de los grupos pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper 0% (n=1000) y Rasura 0% (n=1000),

Si analizamos el impacto de estos dos procedimientos sobre el riesgo de muerte materna, es igual para los dos grupos, indicando que no existe riesgo de muerte materna relacionada a estos procedimientos siendo el RR el valor de la unidad (1), IC 95% (0.0199 – 50.3511) z estadístico 0.0000

CAPITULO IX

DISCUSION:

El presente estudio ha sido realizado en un hospital docente de pre y post grado en las especialidades de Ginecología, Obstetricia y Neonatología, por lo que la decisión de Parto por Cesárea debe ajustarse a criterios que justifiquen esta vía de parto. La OMS señala en su documento que el parto por cesárea es una intervención de cirugía con riesgo de muerte para la madre seis veces superior al de un parto vaginal. En los países desarrollados van en aumento, con una media del 21% de los partos (6,2% a 36) ^(39,54,75)

Los pacientes incluidos en el presente estudio tuvieron cirugía electiva en el 35%, por cuanto en este grupo de pacientes fueron controladas en la consulta externa de nuestro hospital, el restante es decir el 65% tuvo sus controles pre natales en otros centros de salud; a todas las pacientes del estudio (n=2000), se plantearon criterios de inclusión ajustadas a las definiciones y previo consentimiento informado las pacientes sin factores de riesgo en su admisión ingresaron en el estudio; de tal forma que se clasificaron como cirugías limpia-contaminada de acuerdo al criterio de definición del CDC, excluyéndose las cirugías contaminadas por cuanto el riesgo de éstas cirugías son 8.8 veces mayor para la ocurrencia de ISQ.^(19,47)

Considerando que las infecciones Asociadas con la Atención en Salud (IAAS), son un indicador que mide la calidad de los servicios prestados. Actualmente la eficiencia de un hospital no solo se mide por los índices de mortalidad y aprovechamiento del recurso cama, sino también por el índice de infecciones hospitalarias.^(54,55) En Estados Unidos, se reporta anualmente 300.000 ISQ (17% del total de IAAS), con tasa de mortalidad de 3% de los cuales el 75% de las muertes

son atribuibles a ISQ.⁽²⁷⁾ En el presente estudio (n=2000), no se reportó muertes maternas, considerando que el grupo de gestantes de acuerdo a los criterios de selección en el cual no se incluyeron pacientes con co-morbilidad que pudiera generar un riesgo de muerte materna.

Se evaluaron a 2000 pacientes, de las cuales se reportó (n=25) casos de ISQ en aquellas en las que se retiró vello pubiano por técnica de rasura, siendo el riesgo de ISQ para este grupo de 2.5%; 2.5 veces mayor para el grupo de retiro de vello pubiano por rasura en relación con el grupo de retiro de vello pubiano por clipper (n=0), IC 95% (1,53 - 3,47). De las cuales el 84% (n=21) fueron ISQ tipo 1(superficiales), el 16% (n=4) fueron ISQ tipo 2 (pared), no se reportó casos de ISQ tipo 3 (órgano espacio).La Fracción Etiológica de Riesgo, es de 100%, se interpreta que la técnica de retiro de vello pubiano por rasura con máquina de afeitar fue responsable del 100% de las Infecciones de Sitio Quirúrgico en el grupo de control y que si se elimina esta técnica (rasura) puede prevenirse desde el 98 al 100% de las Infecciones de Sitio Quirúrgico relacionadas con técnica de retiro de vello pubiano (rasura). El cálculo del NNT representa que es necesario retirar el vello pubiano con Técnica de Clipper en 40 pacientes a fin de evitar que uno de ellos desarrolle Infección de Sitio Quirúrgico, IC 95% (29 – 66).

Varias publicaciones concluyen que las mujeres que se someten a parto por cesárea tienen 5 veces más probabilidades de desarrollar una infección posparto versus al grupo de mujeres que se someten a parto vaginal, siendo las estimaciones de infección del sitio quirúrgico (ISQ) después de parto por cesárea de 1,50 a 2,64

%, por lo que el parto por cesárea es considerado el factor de riesgo más importante de infección materna puerperal.^(16,39) Otros estudios se señala que en las cirugías de Herida Limpia Contaminada existe riesgo de desarrollar ISQ el cual varía de 3 al 11%.⁽⁴⁷⁾

En este estudio, de las 25 pacientes que desarrollaron infección del sitio quirúrgico, en n= 18 (72%) se identificaron 7 días después de su egreso y fueron tratadas ambulatoriamente por consulta externa, mientras que el 28% (n= 7) ameritó ingreso hospitalario; este porcentaje es un poco mayor al reportado por el autor Prospero en su estudio realizado en Italia en el cual de 27 pacientes con infección del sitio quirúrgico 63% (n=17) se identificaron después del egreso.⁽⁵⁷⁾

En relación a la técnica de retiro de vello pubiano, la literatura describe, Tres ensayos, que incluyeron 3 193 personas, compararon el rasurado con el corte de vello y encontraron que hubo un aumento estadísticamente significativo en las ISQ cuando se rasuró a las personas, en lugar de cortarles el vello (RR 2,02; IC del 95%: 1,21 a 3,36).^(66, 67) Otros estudios donde se evaluaron 18.090 cirugías, se reportó tasa de ISQ con rasurado fue 2,5%, con recorte 1,7% y sin rasurar 0,9%, los autores concluyen que el rasurado aumenta la incidencia de infecciones de la zona quirúrgica.^(40,47)

En el grupo de pacientes en quienes se retiró vello pubiano por técnica Clipper (n=1000), no se reportó ningún caso de daño superficial de piel, a diferencia del

grupo de control en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de rasura (n=1000) se reportó en daño superficial de la piel en un 24% (n=242), IC 95% (0,22 – 0,26), z statistic 4.371, $p < 0.0001$

Durante la investigación se pudo observar que muchos casos de Seroma eran confundidos con ISQ tipo 1, por lo que permitió corregir y notificar solamente los casos que se ajustan a la definición de ISQ. Del grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, se reportó: Seroma en el 4,7 % (n=47) y hematoma en el 0,8% (n=8). Del grupo de pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper, se reportaron complicaciones post-quirúrgica en el 1,5% (n=15), de las cuales fueron: Seroma en el 1,3% (n=13) y Hematoma en el 0,2% (n=2). Por lo que el riesgo de complicaciones post-quirúrgica es 5.33 en el grupo de control (rasuradora) vs el grupo Clipper, IC 95% (3.0941 – 9.1930), z statistic 6.026, $p < 0.0001$

Aunque en el presente estudio se compara 2 procesos de retiro de vello pubiano clipper vs rasura, en el cual se demuestra que la tasa de Incidencia de ISQ para el Grupo Control es 2.5 veces mayor en relación al grupo de intervención clipper IC 95% (1,53 - 3,47), Valor $p = 0.0059$, z statistic 2.755, varias publicaciones señalan que retirar o no el vello pubiano no reporta diferencia estadísticamente significativa en relación al riesgo de complicaciones maternas, tal como describe Basevi en su publicación en la cual concluye indicando que “No se encontraron diferencias significativas entre las mujeres que tenían o no habían recibido un afeitado perineal (Kovavisarach 2005).⁽¹⁵⁾

De acuerdo al diseño y método de investigación, no se incluyeron pacientes con factores de riesgo de patologías maternas en ninguno de los grupos, por lo que no se reportó antecedentes de patologías maternas en el grupo de Intervención (Clipper) n= 1000 pacientes; pero en el grupo de control (Rasura con Máquina de Afeitar) n=1000, al re historiar a las pacientes se reportó que en 2 pacientes que desarrollaron ISQ, si tenían factores de riesgo, que no fueron identificados al ingreso al estudio. Por lo que en los dos casos en los que las pacientes con factores de riesgo de Corioamnionitis que desarrollaron ISQ, no se puede concluir en que la técnica de retiro de vello pubiano por técnica de rasura es el factor de riesgo principal de ISQ.

En el año 2000 Tran, estudió una cohorte de 969 mujeres que dieron a luz por cesárea entre mayo y agosto de 1997, a quienes se les realizó seguimiento durante 30 días después del alta, reportándose que el 9.8% presentó ISQ; los factores de riesgo que se identificaron fueron: Infección pre-existente preoperatoria (odds ratio ajustado [OR] 16,5, 95% intervalo de confianza [IC] 2.1, 128.3): Corioamnionitis (OR 10.6, IC 95%: 2,1, 54,2). Concluyen los autores que la susceptibilidad del huésped y las infecciones existentes fueron predictores importantes de ocurrencia de infección del sitio quirúrgico después de una cesárea. (48,70,75)

El tiempo de resolución de la herida quirúrgica es mayor a 14 días en el grupo de retiro de vello pubiano por técnica Rasura vs Clipper, siendo el RR 8.80 mayor en el grupo Rasura vs Clipper, IC 95% (5.1963 – 14.9030), z statistic 8.091, p=0.0001. En un revisión sistemática publicada por McKibben varias intervenciones

clasificadas como eficaces para la prevención de ISQ con una fuerte evidencia de buena calidad, que permiten la resolución de herida operatoria. ⁽⁴⁸⁾

Las pacientes del grupo Clipper reportaron promedio de días estada hospitalaria de 3,0 días vs el Grupo de Rasura en quienes el 99,3% (n=993), reportaron promedio de 3,12 días promedio de estada hospitalaria. En cambio el 0.7% (n=7), ameritaron continuar su hospitalización por infección de sitio quirúrgico, por lo que el promedio de días estada hospitalaria es de 20,1 con un exceso de días de estada hospitalaria de 17 días por paciente.

En el estudio realizado por Anderson y colaboradores determinaron que la mediana de días hospitalarios imputable a ISQ fue de 10 días [intervalo de confianza del 95% (IC): 7-13 días ⁽⁷⁾ Los costos relacionados con la eliminación pre-operatoria del vello se han descrito en relación a las diferencias en las tasas de infección y su impacto en la estancia media hospitalaria. Por lo que en este estudio de 2000 pacientes en los cuales se ha detectado en el grupo de retiro de vello pubiano por técnica de rasura (n=1000) 2,5% de ISQ, se proyecta un exceso de días en la estancia hospitalaria de 120 días por cada 1000 parto por cesárea asociado al uso de la rasuradora, por lo que el uso de la técnica Clipper para retiro de vello pubiano favorece a un ahorro con reducción potencial en la duración de la estancia media hospitalaria de 120 por cada 1000 parto por Cesárea, por lo que si en un año se reportó 15.452 partos por Cesáreas había una proyección en la reducción de los días estancia hospitalaria de 1854 días en 386 pacientes con ISQ lo que significaría un ahorro de 274.000 dólares americanos por cada 1000 pacientes tratados.

Los resultados del estudio concuerdan entonces con lo descrito en la publicación de Brenner y Col, en las que señala que las infecciones asociadas con la atención sanitaria aumentan la estadía y uso de antimicrobianos entre 2 y 4 veces. ⁽¹⁷⁾ Estos estudios demuestran el gran impacto económico que representan las Infecciones Asociadas con la Atención en Salud en el país y la importancia de mantener programas de prevención, que aun mínimamente desarrollados, son costo-efectivos. ⁽²⁾

CAPITULO X

CONCLUSIONES:

La atención quirúrgica ha sido un componente esencial de la atención de salud en todo el mundo durante más de un siglo; el impacto de la intervención quirúrgica en los sistemas de salud pública, deben establecer acciones de mejora en los servicios de cirugía. ^(54, 55,68)

En el presente estudio se consideró el retiro del vello pubiano como factor de riesgo, que al comparar las técnicas de retiro (Clipper versus Máquina de afeitar), se determinó que el Riesgo Relativo (RR) estima la magnitud del efecto del retiro de vello pubiano por técnica de máquina de afeitar sobre la ocurrencia de Infección de Sitio Quirúrgica en comparación con el retiro de vello pubiano por Técnica de Máquina de Clipper.

Luego de 65 años de haber retirado el vello pubiano por técnica de rasura previo al parto por Cesàrea, los profesionales presentaron resistencia a la intervención de retirar el vello pubiano por Técnica de Clipper, 89,5 % de los médicos y 98,5% de las Enfermeras aceptaron este proceso, por cuanto es más segura debido a que no lesiona la piel.

En este estudio se demuestra que en las pacientes en que no tienen factores de riesgo del paciente y de la atención, el retiro del vello pubiano por técnica Clipper no se reporta como factor de riesgo para la ocurrencia de Infección de Sitio Quirúrgico en relación con el proceso de retiro de vello pubiano por técnica de rasurado, debido a que varias publicaciones revelan que otras técnicas tales como el NO retiro de vello pubiano han demostrado ser igualmente efectiva para prevenir ISQ, nos obliga a plantearnos la probabilidad de evaluar el impacto costo – beneficio de la NO eliminación del vello pubiano vs el retiro del vello pubiano por técnica clipper.

Se concluye entonces que el riesgo de ocurrencia de Infección de Sitio Quirúrgico es 2.5 veces mayor en las pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por máquina de afeitar en comparación con el grupo de intervención (retiro de vello pubiano con máquina Clipper), IC 95% (1,53 - 3,47), Valor $p= 0.0059$, z statistic: 2.755.

Si consideramos que el riesgo atribuible es de 2.50, se interpreta que 2.5 de cada 100 infecciones de sitio quirúrgico en ese grupo son atribuibles al retiro del vello pubiano por técnica de rasurado con máquina de afeitar, IC 95% (2.00 – 3.00), este indicador ayuda a estimar el exceso de riesgo causado por la técnica de retiro de vello pubiano por rasurado.

La fracción etiológica de riesgo (ver tabla # 4), es de 100%, se interpreta que la técnica de retiro de vello pubiano por rasura con máquina de afeitar fue responsable del 100% de las infecciones de sitio quirúrgico en el grupo de control y que si se elimina esta técnica (rasura) puede prevenirse desde el 98 al 100% de las infecciones de sitio quirúrgico relacionadas con técnica de retiro de vello pubiano (rasura).

El cálculo del NNT representa que es necesario retirar el vello pubiano con Técnica de Clipper en 40 pacientes a fin de evitar que uno de ellos desarrolle Infección de Sitio Quirúrgico, por lo que esta técnica de intervención es considerada estadísticamente significativo con IC 95% (29 – 66).

La ISQ, relacionadas con el parto por cesárea es una causa importante de morbilidad materna y de estancias hospitalarias prolongadas, que generan mayores gastos de atención. Como consecuencia de errores en los procesos, en el presente estudio aunque los criterios de selección fueron estrictos para no incluir pacientes con factores de riesgos propios de la paciente en los grupos de control e intervención en (n=2) presentaron corioamnionitis por lo que no se puede definir si el proceso de retiro de vello pubiano en este caso estuvo relacionado directamente con la ocurrencia de ISQ.

No se reportó muertes maternas en ninguno de los grupos pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper 0% (n=1000) y Rasura 0% (n=1000).

El promedio de días para la resolución de la herida operatoria es de 7 días para el grupo pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Clipper (n=985) vs 7,4 para el grupo pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura (n=920); la diferencia de días es de 0,40 estadísticamente no significativo.

El tiempo de resolución de la herida quirúrgica en las pacientes que presentaron complicaciones (seroma, hematoma o infección) es mayor a 14 a 21 días en el grupo de retiro de vello pubiano por técnica Rasura vs Clipper, siendo el RR 8.80 mayor en el grupo Rasura vs Clipper, IC 95% (5.1963 – 14.9030), z statistic 8.091, p=0.0001.

Para las pacientes que no necesitaron re ingresar el 99,3% (n=993), los días promedio de estada hospitalaria es de 3 días. En cambio el 0.7% (n=7), son pacientes que por presentar complicaciones postoperatorias como endometritis puerperal e infecciones de sitio quirúrgico ameritaron continuar su hospitalización hasta la completa resolución de la herida operatoria, siendo el promedio de la estancia hospitalaria en estas pacientes es de: 20,1 días. Los días excedentes para la resolución de la Herida Operatoria en los pacientes que presentaron infección de sitio quirúrgico es de 259 días, lo que repercute el incremento de costos relacionados con la atención del paciente. Ver tabla # 16.

En el presente estudio no se incluye análisis del impacto de costo relacionados a los procesos. Ante un tema tan importante, se sugiere que los profesionales de la salud, médicos y enfermeros, realicen más trabajos de investigación en materia de prevención de infecciones de sitio quirúrgico que puedan ser aplicados en la práctica diaria optimizando la calidad de vida de las pacientes.

CAPITULO XI

RECOMENDACIONES:

Cada vez hay más evidencia de que el parto por cesárea se asocia con eventos adversos, por lo que la tendencia creciente de las tasas de parto por cesárea en todo el mundo requiere que los prestadores de salud deben implementar procesos centrados en la reducción de infecciones del sitio quirúrgico, la cual se centra en el

trabajo en equipo, mejora de los procesos, y rendición de cuentas para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico. (9,19,27,50,52,55,68)

De acuerdo a los resultados del presente estudio, se determina que retirar el vello pubiano por técnica Clipper puede prevenir la ocurrencia de ISQ en un 98 al 100%, por lo que el cálculo del NNT representa que es necesario retirar el vello pubiano con Técnica de Clipper en 40 pacientes a fin de evitar que uno de ellos desarrolle Infección de Sitio Quirúrgico, IC 95% (29 – 66).

Considerando que algunas publicaciones recomiendan “No retire el vello del lugar de la operación a menos que el presencia de vello interfiera con la operación”. (14, 40, 66,67) Se recomienda que es necesario realizar nuevos estudios comparativos entre el NO retiro del vello pubiano vs el retiro de Clipper. (14, 40)

CAPITULO XII

BIBLIOGRAFIA.-

1. Agency for Healthcare Research and Quality. Healthcare Cost and Utilization Project—statistics on hospital stays. 2013. <http://hcupnet.ahrq.gov/>. Accessed February 15, 2013.
2. Aguiar da Cruz, L., Vieira Freitas, L., Moura Barbosa, R., & Moreira, C. (2013). Infección de herida operatoria tras cesárea en un hospital público de Fortaleza. *Enfermería Global*, 12(29), 105-117.

3. Alexander JW, Solomkin JS, Edwards MJ. Updated recommendations for control of surgical site infections. *Ann Surg* 2011;253(6):1082–1093.
4. Alp, E., Elmali, F., Ersoy, S., Kucuk, C., & Doganay, M. (2014). Incidence and risk factors of surgical site infection in general surgery in a developing country. *Surgery today*, 44(4), 685-689.
5. Aly R, Maibach HI. Comparative antibacterial efficacy of a 2- minute surgical scrub with chlorhexidine gluconate, povidoneiodine, and chloroxylonol sponge-brushes. *Am J Infect Control* 1988;16(4):173–177.
6. Anderson, D. J., Podgorny, K., Berríos-Torres, S. I., Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Greene, L., ... & Kaye, K. S. (2014). Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control*, 35(06), 605-627.
7. Anderson DJ, Pyatt DG, Weber DJ, Rutala WA. Statewide costs of health care–associated infections: estimates for acute care hospitals in North Carolina. *Am J Infect Control* 2013;41(9):764–768
8. Anthony T, Murray BW, Sum-Ping JT, et al. Evaluating an evidence-based bundle for preventing surgical site infection: a randomized trial. *Arch Surg* 2011;146(3):263–269.
9. Association of perioperative registered nurses. AORN perioperative standards and recommended practices. Accessed jan.2,2013: <http://aornstandards.org/contentent/1/SEC7.extract>
10. Awad, S.S., *Adherence to surgical care improvement project measures and post-operative surgical site infections*. *Surg Infect (Larchmt)*, 2012. **13**(4): p. 234-7.
11. Barbut, F., Carbonne, B., Truchot, F., Spielvogel, C., Jannet, D., Goderel, I., ... & Milliez, J. (2004). [Surgical site infections after cesarean section: results of a five-year prospective surveillance]. *Journal de gynecologie, obstetrique et biologie de la reproduction*, 33(6 Pt 1), 487-496. Abstract.
12. Barros FC, Vaughan JP, Victora CG, Huttly SRA. Epidemic of Caesarean sections in Brazil. *The lancet* 1991;338:167-169.
13. Bärwolff, S., Sohr, D., Geffers, C., Brandt, C., Vonberg, R. P., Halle, H., ... & Gastmeier, P. (2006). Reduction of surgical site infections after Caesarean delivery using surveillance. *Journal of Hospital Infection*, 64(2), 156-161.
14. Basevi V, Lavender T. Rasurado perineal sistemático en el ingreso a la sala de partos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
15. Basevi, V., & Lavender, T. (2014). Routine perineal shaving on admission in labour and Systematic review of randomized, Contro- lle dt rials Vol 26 # 12. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. Pag 923.

16. Boyle, A., Reddy, U. M., Landy, H. J., Huang, C. C., Driggers, R. W., & Laughon, S. K. (2013). Primary cesarean delivery in the United States. *Obstetrics and gynecology*, 122(1), 33.
17. Brenner, P., & Nercelles, P. (2011). Prevención de infecciones de sitio quirúrgico. *Conceptos básicos de control de infecciones de IFIC*, 243.
18. Brubaker, S. G., Friedman, A. M., Cleary, K. L., Prendergast, E., D'Alton, M. E., Ananth, C. V., & Wright, J. D. (2014). Patterns of use and predictors of receipt of antibiotics in women undergoing cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 124(2, PART 1), 338-344.
19. CDC. Identifying Healthcare-associated Infections (HAI) in NHSN. Cited January 2014; Available from www.cdc.gov/nhsn/.../2psc_identifyinghais_nhsncur.
20. Conner R, Blanchard J, Burlingame B, et al. Perioperative Standards and Recommended Practices. Association of Peri-Operative Registered Nurses (AORN);2012.http://www.aorn.org/Books_and_Publications/Perioperative_Standards_and_Recommended.
21. Corcoran, S., Jackson, V., Coulter-Smith, S., Loughrey, J., McKenna, P., & Cafferkey, M. (2013). Surgical site infection after cesarean section: implementing 3 changes to improve the quality of patient care. *American journal of infection control*, 41(12), 1258-1263.
22. Costantine, M. M., Rahman, M., Ghulmiyah, L., Byers, B. D., Longo, M., Wen, T., ... & Saade, G. R. (2008). Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 199(3), 301-e1.
23. Crolla RM, van der Laan L, Veen EJ, Hendriks Y, van Schendel C, Kluytmans J. Reduction of surgical site infections after implementation of a bundle of care. *PloS ONE* 2012;7(9):e44599
24. C Wloch, J Wilson, T Lamagni, P Harrington, A Charlett, E Sheridan, Risk factors for surgical site infection following caesarean section in England, *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2013, 120,
25. Darouiche RO, Wall MJ Jr, Itani KM, et al. Chlorhexidine-alcohol versus povidone-iodine for surgical-site antisepsis. *N Engl J Med* 2010;362(1):18–26.
26. Dellinger, E. P. Surgical site infections and postoperative factors. *Clinical Infectious Diseases*. Clin Infect Dis. first published online December 16, 2014 doi:10.1093/cid/ciu1141
27. Deverick J. Anderson, MD, MPH; Kelly Podgorny, DNP, MS, RN; Sandra I. Berríos-Torres, MD; Dale W. Bratzler, DO, MPH; E. Patchen Dellinger, MD; Linda Greene, RN, MPS, CIC; Ann-Christine Nyquist, MD, MSPH; Lisa Saiman, MD, MPH; Deborah S. Yokoe, MD, MPH; Lisa L. Maragakis, MD, MPH; Keith S. Kaye, MD, MPH . Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 35, No. 6 (June 2014), pp. 605-627. Published

by: The University of Chicago Press on behalf of The Society for Healthcare Epidemiology of America. Article DOI: 10.1086/676022. Article Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/676022>

28. Donskey, C. J., Yowler, M., Falck-Ytter, Y., Kundrapu, S., Salata, R. A., & Rutala, W. A. (2014). A case study of a real-time evaluation of the risk of disease transmission associated with a failure to follow recommended sterilization procedures. *Antimicrobial resistance and infection control*, 3(1), 4.
29. Doss, A. E., Davidson, J. D., Cliver, S. P., Wetta, L. A., Andrews, W. W., & Tita, A. T. (2012). Antibiotic prophylaxis for cesarean delivery: survey of maternal-fetal medicine physicians in the US. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 25(8), 1264-1266.
30. Edmiston CE Jr, Krepel CJ, Seabrook GR, Lewis BD, Brown KR, Towne JB. Preoperative shower revisited: can high topical antiseptic levels be achieved on the skin surface before surgical admission? *J Am Coll Surg* 2008;207(2):233–239.
31. Edwards JP, Ho AL, Tee MC, Dixon E, Ball CG. Wound protectors reduce surgical site infection: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg* 2012;256(1):53–59.
32. Edwards PS, Lipp A, Holmes A. Antisépticos cutáneos en el preoperatorio para la prevención de infecciones de la herida quirúrgica después de una intervención quirúrgica limpia (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
33. Fenton, L., Barford, A., Barnett, A., & Becker, M. (2014). Skin Preparation for Preventing Infection Following Cesarean Section.
34. Geurts, M., Macleod, M. R., Kollmar, R., Kremer, P. H., & van der Worp, H. B. (2014). Therapeutic hypothermia and the risk of infection: a systematic review and meta-analysis*. *Critical care medicine*, 42(2), 231-242.
35. Guh A, Carling PC, Workgroup EE. Options for evaluating environmental cleaning. 2010. Center for Disease Control. <http://www.cdc.gov/hai/toolkits/evaluating-environmental-cleaning.html>. Accessed November 30, 2012.
36. Herbenick, D., Hensel, D., Smith, N. K., Schick, V., Reece, M., Sanders, S. A., & Fortenberry, J. D. (2013). Pubic hair removal and sexual behavior: findings from a prospective daily diary study of sexually active women in the United States. *The journal of sexual medicine*, 10(3), 678-685.
37. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control* 2008;36:309-32
38. Hospital Enrique C. Sotomayor, Datos de Estadística Hospitalaria. www.hospitalenriquesotomayor.med.ec/

39. Jackson, D. S., Fleege, L., Fridman, M., Gregory, K., Zelop, C., & Olsen, J. (2012). Morbilidad después del parto por cesárea primaria. *Am J Obstet Gynecol*, 206(139), e1-5.
40. JBI, The Impact of Preoperative Hair Removal on Surgical Site Infection, Best Practice Vol 7 Iss 2, 2003, Blackwell Publishing Asia, Australia.
41. Kjonniksen, Andersen, Sondenaa, Segadal, 2002 Preoperative hair removal - a systematic literature review, *AORN*, 75, 5, 928-940
42. Kilsztajn, S., do Carmo, M. S., Machado, L. C., Lopes, E. S., & Lima, L. Z. (2007). Caesarean sections and maternal mortality in Sao Paulo. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 132(1), 64-69.
43. Kristian Opøien, H., Valbø, A., Grinde-Andersen, A., & Walberg, M. (2007). Post-cesarean surgical site infections according to CDC standards: rates and risk factors. A prospective cohort study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 86(9), 1097-1102.
44. Kurtz A, Sessler DI, Lenhardt R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. Study of wound infection and temperature group. *N Engl J Med*. 1996;334:1209–1215.
45. Lillis Karim, Preoperative skin cleansing: education needed to combat variable compliance. *Infection Control Today*. January 2014.
46. Lynch, R. J., Englesbe, M. J., Sturm, L., Bitar, A., Budhiraj, K., Kolla, S., ... & Campbell, D. A. (2009). Measurement of foot traffic in the operating room: implications for infection control. *American Journal of Medical Quality*, 24(1), 45-52.
47. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, et al. Guideline for the prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20:250-278.
48. McKibben, R. A., Pitts, S. I., Suarez-Cuervo, C., Perl, T. M., & Bass, E. B. (2015). Practices to Reduce Surgical Site Infections Among Women Undergoing Cesarean Section: A Review. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 1-7.
49. Ministerio de Salud. Departamento de Calidad y Seguridad Del Paciente. Programa Control IAAS-Chile. Año 2012
50. Mitt P, Lang K, Peri A, Maimets M. Surgical-Site Infections Following Cesarean Section in an Estonian University Hospital: Postdischarge Surveillance and Analysis of Risk Factors. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005;26:449-454.
51. Ngai, I. M., Van Arsdale, A., Govindappagari, S., Judge, N. E., Neto, N. K., Bernstein, J., ... & Garry, D. J. (2015). Skin Preparation for Prevention of Surgical Site Infection After Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. *Obstetrics & Gynecology*, 126(6), 1251-1257
52. Ng, W., Brown, A., Alexander, D., Ho, M. F., Kerr, B., Amato, M., & Katz, K. (2015). A multifaceted prevention program to reduce infection after cesarean section:

Interventions assessed using an intensive postdischarge surveillance system. *American journal of infection control*.

53. Olsen Margaret A., PhD, MPH; Sorawuth Chu-Ongsakul, MD, MSc, MHA; Keith E. Brandt, MD; Jill R. Dietz, MD; Jennie Mayfield, BSN, MPH, CIC; Victoria J. Fraser, MD. Risk Factors for Surgical Site Infection After Low Transverse Cesarean Section Hospital-Associated Costs Due to Surgical Site. Infection Surgery. *Infection Control and Hospital Epidemiology* , Vol. 29, No. 6 (June 2008), pp. 477-484 . Published by: The University of Chicago Press on behalf of The Society for Healthcare Epidemiology of America
Article DOI: 10.1086/587810. Article Stable URL:
<http://www.jstor.org/stable/10.1086/587810>
54. OMS, Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria, 2014. Disponible web: http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/; Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud en el puerperio Módulo V.
55. OMS. World Alliance for Patient Safety. WHO guidelines for safe surgery. Geneva: World Health Organization, 2008
56. Pottinger, J.M., Starks, S.E., and Steelman, V.M. Skin preparation. *Perioperative Nurs Clin*. 2006; 1: 203–210-.
57. Quintero Gustavo A., MD, MSc, FRCS ; Carlos Sefair, MD; Edmundo Machado Ferraz, MD, MSc, PhD, ; Pedro Ferraina, MD, FACS ; Felipe Robledo, MD, FACS ; Carlos Hartman, MD, FACS . Manual Latinoamericano de Guías Basadas en la Evidencia. Estrategias para la Prevención de la Infección Asociada a la Atención en Salud. Módulo VII. Estrategias para la prevención de la infección urinaria asociada a sonda vesical (IUASV) www.shea-online.org/Portals/0/Final
58. Rauk, P. N. (2010). Educational intervention, revised instrument sterilization methods, and comprehensive preoperative skin preparation protocol reduce cesarean section surgical site infections. *American journal of infection control*, 38(4), 319-323. Abstract.
59. Recommended practices for environmental cleaning. In: *Perioperative Standards and Recommended Practices*. Denver, CO: AORN, Inc; 2012:237-250.
60. Skjeldestad, F. E., Bjørnholt, J. V., Gran, J. M., & Eriskén, H. M. (2015). The effect of antibiotic prophylaxis guidelines on surgical-site infections associated with cesarean delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 128(2), 126-130.
61. Smaill, F. M., & Grivell, R. M. (2014). Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*, 10.
62. Spencer, M. (2013). Establishing A Culture of Safety: The 7 S Bundle To Prevent Surgical Site Infections. *Infection control and hospital epidemiology*, 34(1), 1-14.
63. Steinberg JP, Braun BI, Hellinger WC, et al. Timing of antimicrobial prophylaxis and the risk of surgical site infections: results from the Trial to Reduce Antimicrobial Prophylaxis Errors. *Ann Surg* 2009;250(1):10–16.
64. Swenson BR, Hedrick TL, Metzger R, Bonatti H, Pruett TL, Sawyer RG. Effects of preoperative skin preparation on postoperative wound infection rates: a prospective

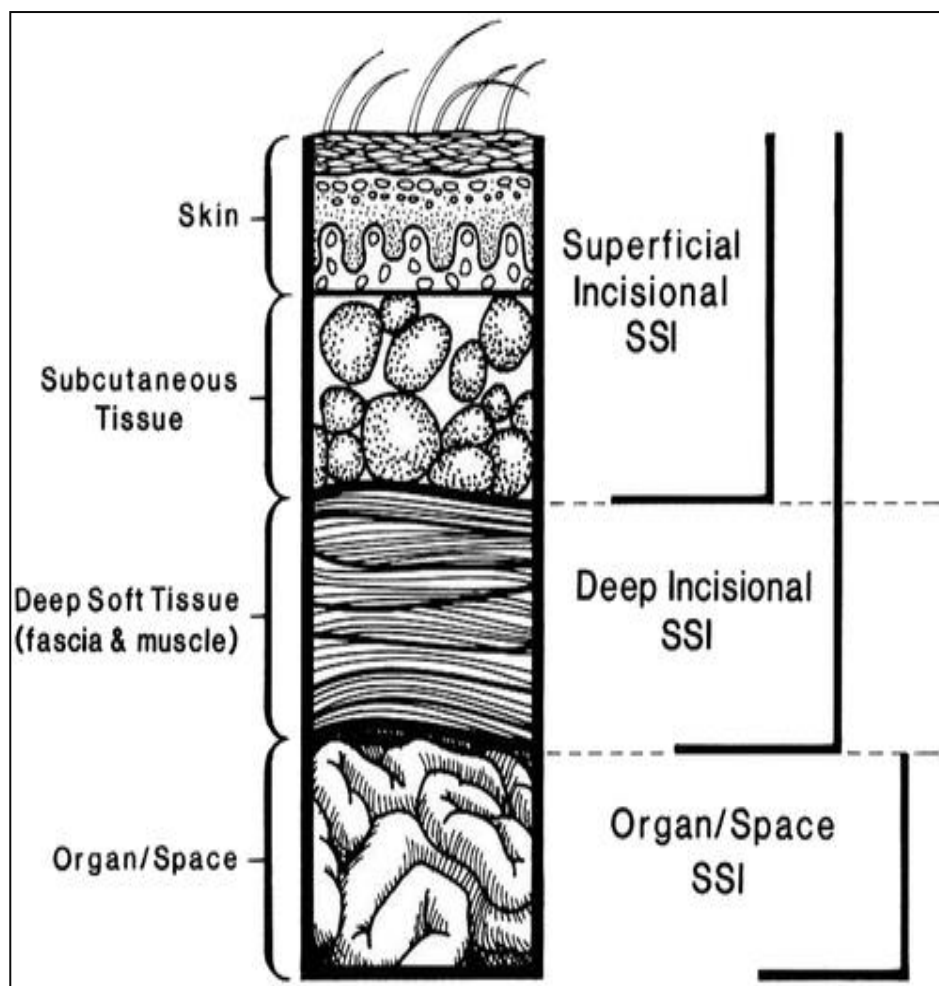
- study of 3 skin preparation protocols. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2009;30(10):964–971.
65. Sullivan, S. A., Smith, T., Chang, E., Hulse, T., Vandorsten, J. P., & Soper, D. (2007). Administration of cefazolin prior to skin incision is superior to cefazolin at cord clamping in preventing postcesarean infectious morbidity: a randomized, controlled trial. *American journal of obstetrics and gynecology*, 196(5), 455-e1.
 66. Tanner J, Woodings D, Moncaster K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(3):CD004122.
 67. Tanner, J., Norrie, P., & Melen, K. (2011). Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev*, 11.
 68. The Joint Commission. *National Patient Safety Goals Effective January 1, 2013*. Oakbrook Terrace, IL: *The Joint Commission's Implementation Guide for NPSG.07.05.01 on Surgical Site Infections: The SSI Change Project*. Oakbrook Terrace, IL: The Joint Commission, 2013.
 69. Thigpen, B. D., Hood, W. A., Chauhan, S., Bufkin, L., Bofill, J., Magann, E., & Morrison, J. C. (2005). Timing of prophylactic antibiotic administration in the uninfected laboring gravida: a randomized clinical trial. *American journal of obstetrics and gynecology*, 192(6), 1864-1868.
 70. Tran, T.S., Jamulitrat, S., Chongsuvivatwong, V., and Geater, A. Risk factors for postcesarean surgical site infection. *Obstet Gynecol*. 2000; 95: 367–371
 71. Tita, A. T., Rouse, D. J., Blackwell, S., Saade, G. R., Spong, C. Y., & Andrews, W. W. (2009). Evolving concepts in antibiotic prophylaxis for cesarean delivery: A systematic review. *Obstetrics and gynecology*, 113(3), 675.
 72. Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011;32(2):101–114
 73. Vachhani, N. A. (2014). Isolation, characterization & Study of Microorganism from post operatively infected Patients in Hospitals.
 74. Van Klei WA, Hoff RG, van Aarnhem EE, et al. Effects of the introduction of the WHO "Surgical Safety Checklist" on in-hospital mortality: a cohort study. *Ann Surg* 2012;255(1):44–49.
 75. Villar, J., Carroli, G., Zavaleta, N., Donner, A., Wojdyla, D., Faundes, A., and World Health Organization 2005 Global Survey on Maternal and Perinatal Health **Research Group**. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ*. 2007; 335: 1025
 76. Wahr, J. A., & Abernathy III, J. H. (2013). Environmental Hygiene in the Operating Room: Cleanliness, Godliness, and Reality. *International anesthesiology clinics*, 51(1), 93-104.
 77. Webster, J., & Osborne, S. (2012). Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection. *The Cochrane Library*.

78. Westen, E. H., Kolk, P. R., Velzen, C. L., Unkels, R., Mmuni, N. S., Hamisi, A. D., ... & Beekhuizen, H. J. (2015). Single-dose compared with multiple day antibiotic prophylaxis for cesarean section in low-resource settings, a randomized controlled, noninferiority trial. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 94(1), 43-49.
79. Wilson, J., Wloch, C., Saei, A., McDougall, C., Harrington, P., Charlett, A., ... & Sheridan, E. (2013). Inter-hospital comparison of rates of surgical site infection following caesarean section delivery: evaluation of a multicentre surveillance study. *Journal of Hospital Infection*, 84(1), 44-51.
80. Witt, A., Döner, M., Petricevic, L., Berger, A., Germann, P., Heinze, G., & Tempfer, C. (2011). Antibiotic prophylaxis before surgery vs after cord clamping in elective cesarean delivery: a double-blind, prospective, randomized, placebo-controlled trial. *Archives of Surgery*, 146(12), 1404-1409.
81. Witter, F. R., Lawson, P., & Ferrell, J. (2014). Decreasing cesarean section surgical site infection: An ongoing comprehensive quality improvement program. *American journal of infection control*, 42(4), 429-431.
82. Yokoe, D. S., Anderson, D. J., Berenholtz, S. M., Calfee, D. P., Dubberke, E. R., Ellingson, K., ... & Maragakis, L. L. (2014). Introduction to "A Compendium of Strategies to Prevent Healthcare-Associated Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Updates". *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 35(5), 455-459.
83. Zoutman, D. E., Ford, B. D., & Sopha, K. (2014). Environmental cleaning resources and activities in Canadian acute care hospitals. *American journal of infection control*, 42(5), 490-494.

CAPITULO XIII

ANEXOS A:

Figura # 1. Clasificación de Infección de Sitio Quirúrgico



Fuente: Definition del ISQ del CDC; Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 35, No. 6 (June 2014), pp. 605-627. Published by: The University of Chicago Press on behalf of The Society for Healthcare Epidemiology of America. Article DOI: 10.1086/676022. Article Stable URL: <http://www.ijstor.org/stable/10.1086/67602>

Tabla 1. Criterios de Definición de ISQ de acuerdo a la clasificación del CDC.

INFECCIÓN INCISIONAL SUPERFICIAL DEL SITIO QUIRÚRGICO

La infección se produce dentro de los 30 días después de cualquier procedimiento quirúrgico (donde el día 1 = la fecha del procedimiento), implica sólo la piel y el tejido subcutáneo de la incisión y paciente tiene al menos uno de lo siguientes criterios:

- a. Drenaje de material purulento por la incisión superficial, o
- b. Aislamiento de organismos en un cultivo de fluido o tejido tomado de forma aséptica de la incisión superficial, o
- c. Incisión superficial que se abre deliberadamente por un cirujano, médico tratante u otra persona asignada, que tiene un cultivo positivo y que el paciente tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas: dolor espontáneo o dolor a la presión, edema localizado, eritema o calor, *excepto* si el cultivo de la incisión es negativo.
- d. Diagnóstico de infección incisional superficial del sitio quirúrgico por un cirujano, asistente designado.

NO, califican como criterios para el cumplimiento de la definición SSI superficial:

- Un absceso (inflamación mínima y la descarga se limita a los puntos de penetración de sutura)
- Una herida de arma blanca localizada o infección del sitio entrada.
- El diagnóstico de la "celulitis", por sí mismo, no cumple con el criterio para incisional superficial SSI.
- La ISQ por circuncisión en los Recién Nacidos, se clasifica como CIRC.
- Una quemadura infectada se clasifica como BURN y no está reportado bajo este módulo.

INFECCIÓN INCISIONAL PROFUNDA DEL SITIO QUIRÚRGICO

La infección se produce dentro de los 30 o 90 días después de la intervención quirúrgica (donde el día 1 = la fecha del procedimiento) e involucra los tejidos blandos profundos de la incisión (por ejemplo, las fascias musculares y capas) y paciente tiene al menos uno de lo siguiente:

- a. Drenaje purulento por la incisión profunda pero no desde el órgano o espacio quirúrgico intervenido.
- b. Dehiscencia espontánea de la incisión profunda o apertura deliberada de la incisión por el cirujano, médico tratante o profesional asignado, cuando el paciente tiene al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre ($> 38^{\circ}\text{C}$), dolor localizado o dolor a la presión, *excepto* si el cultivo de la incisión es negativo.
- c. Absceso o infección que afectan la incisión profunda, diagnosticados por exploración física, durante una re-intervención o por un estudio histo-patológico.

INFECCIÓN SITIO QUIRÚRGICO ORGANO /ESPACIO

La infección ocurre dentro de los 30 días después del procedimiento quirúrgico (donde el día 1=la fecha del procedimiento) la infección parece estar relacionada al procedimiento quirúrgico y la infección involucra cualquier parte del cuerpo, excluyendo la incisión de la piel, fascia o capas musculares, que es abierto o manipulado durante el procedimiento de la operación. La paciente tiene al menos uno de lo siguiente:

- a. Drenaje purulento a través de un dren que es colocado dentro de la cavidad al órgano / espacio.
- b. Organismos aislados desde cultivos asépticamente obtenidos de fluidos o tejidos en el Órgano/ espacio.
- c. Un absceso u otra evidencia de infección que afecta el órgano /espacio.

Fuente; Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 35, No. 6 (June 2014), pp. 605-627. Published by: [The University of Chicago Press](#) on behalf of [The Society for Healthcare Epidemiology of America](#). Article DOI: 10.1086/676022. Article Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/676022>

Tabla # 2. Factores de Riesgos y Recomendaciones para

Prevenir Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ)

TABLE 2. Selected Risk Factors for and Recommendations to Prevent Surgical Site Infections (SSIs)

Risk factor	Recommendation	Quality of evidence
Intrinsic, patient related (preoperative)		
Unmodifiable		
Age	No formal recommendation. Relationship to increased risk of SSI may be secondary to comorbidities or immunosenescence. ²¹⁶⁻²¹⁸	NA
History of radiation	No formal recommendation. Prior irradiation at the surgical site increases the risk of SSI, likely due to tissue damage and wound ischemia. ²¹⁹	NA
History of SSTIs	No formal recommendation. History of a prior skin infection may be a marker for inherent differences in host immune function. ²²⁰	NA
Modifiable		
Glucose control	Control serum blood glucose levels for all surgical patients, including patients without diabetes. ¹⁷ For patients with diabetes mellitus, reduce glycosylated hemoglobin A1c levels to less than 7% before surgery, if possible. ⁸⁴	I
Obesity	Increase dosing of prophylactic antimicrobial agent for morbidly obese patients. ^{76,221}	I
Smoking cessation	Encourage smoking cessation within 30 days of procedure. ^{17,222-226}	I
Immunosuppressive medications	Avoid immune-suppressive medications in perioperative period, if possible.	III
Hypoalbuminemia	No formal recommendation. Although a noted risk factor, ²²⁷ do not delay surgery for use of TPN.	NA
Extrinsic, procedure related (perioperative)		
Preparation of patient		
Hair removal	Do not remove unless hair will interfere with the operation. ¹⁷ If hair removal is necessary, remove outside the OR by clipping. Do not use razors.	II
Preoperative infections	Identify and treat infections (eg, urinary tract infection) remote to the surgical site prior to elective surgery. ¹⁷ Do not routinely treat colonization or contamination.	II
Operative characteristics		
Surgical scrub (surgical team members' hands and forearms)	Use appropriate antiseptic agent to perform preoperative surgical scrub. ^{17,228} For most products, scrub the hands and forearms for 2–5 minutes.	II
Skin preparation	Wash and clean skin around incision site. Use a dual agent skin preparation containing alcohol, unless contraindications exist. ¹⁷	I
Antimicrobial prophylaxis	Administer only when indicated. ¹⁷	I
Timing	Administer within 1 hour of incision to maximize tissue concentration. ^{76a}	I
Blood transfusion	Blood transfusions increase the risk of SSI by decreasing macrophage function. Reduce blood loss and need for blood transfusion to the greatest extent possible. ²²⁹⁻²³¹	II
Choice of prophylactic agent	Select appropriate agents on the basis of surgical procedure, most common pathogens causing SSIs for a specific procedure, and published recommendations. ⁷⁶	I
Duration of prophylaxis	Stop agent within 24 hours after the procedure for all procedures. ⁷⁶	II
Surgeon skill/technique	Handle tissue carefully and eradicate dead space. ¹⁷	III
Appropriate gloving	All members of the operative team should double glove and change gloves when perforation is noted. ²⁰⁸	III
Asepsis	Adhere to standard principles of OR asepsis. ¹⁷	III
Operative time	No formal recommendation in most recent guidelines. Minimize as much as possible without sacrificing surgical technique and aseptic practice.	I
OR characteristics		
Ventilation	Follow American Institute of Architects' recommendations for proper air handling in the OR. ^{17,232}	III
Traffic	Minimize OR traffic. ^{17,135,136}	III
Environmental surfaces	Use an EPA-approved hospital disinfectant to clean visibly soiled or contaminated surfaces and equipment. ¹⁷	III
Sterilization of surgical equipment	Sterilize all surgical equipment according to published guidelines. ²³³ Minimize the use of immediate-use steam sterilization. ¹⁷	II

NOTE. EPA, Environmental Protection Agency; NA, not applicable; OR, operating room; SSTI, skin and soft-tissue infection; TPN, total parenteral nutrition.

^a Vancomycin and fluoroquinolones can be given 2 hours prior to incision.

Fuente; Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 35, No. 6 (June 2014), pp. 605-627. Published by: [The University of Chicago Press](#) on behalf of [The Society for Healthcare Epidemiology of America](#). Article DOI: 10.1086/676022. Article Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/676022>

Tabla # 3. Factores de Riesgos del paciente asociados con ISQ.

Tabla 15.1. Factores de riesgo del paciente, asociados a infecciones de sitio quirúrgico (ISQ)

Factor de riesgo	Comentarios
Estado nutricional	En teoría, la malnutrición aumenta el riesgo de ISQ; sin embargo, esto es difícil de demostrar. Algunos estudios al respecto sugieren un mayor riesgo de mortalidad, pero no de ISQ. No se han demostrado los beneficios de la nutrición parenteral total preoperatoria, en cuanto a su capacidad de reducir el riesgo de ISQ.
Diabetes	Existe una relación significativa entre niveles altos de glicemia (>200 mg/dL) en el período peri-operatorio, y un mayor riesgo de ISQ. Buenos controles de glicemia y una concentración estable de glucosa sérica es esencial.
Fumar	La nicotina retrasa la cicatrización de heridas. Varios estudios han relacionado el hábito de fumar cigarrillos con un aumento de ISQ; sin embargo estos análisis son controversiales.
Obesidad	La obesidad (Índice de masa corporal >40) ha sido asociada con un mayor riesgo de ISQ, especialmente después de cirugías cardíacas y de implante ortopédico.
Infección remota coexistente	Una infección activa, especialmente de la piel o tracto respiratorio, aumenta el riesgo de ISQ en todos los tipos de cirugía.
Colonización con microorganismos	Portar <i>S. aureus</i> en la nariz, es un factor de riesgo de ISQ. Algunos estudios apoyan el uso preoperatorio de mupirocina nasal. Sin embargo, su uso requiere de una evaluación en mayor profundidad; también existe preocupación en torno a la resistencia a la mupirocina.
Extensión de la estadía preoperatoria	Una prolongada hospitalización preoperatoria ha sido asociada a un mayor riesgo de ISQ, probablemente porque puede indicar la presencia de una enfermedad severa.
Transfusión perioperatoria	Las ISQ han sido asociadas a transfusiones perioperatorias. Sin embargo, la interpretación de la información es difícil debido a problemas metodológicos.

Fuente: Brenner, P., & Nercelles, P. (2011). Prevención de infecciones de sitio quirúrgico. *Conceptos básicos de control de infecciones de IFIC*, 243.

Tabla # 4. Factores de Riesgos Operatorios, asociados con ISQ.

Tabla 15.2. Factores de riesgo operatorios para infección de sitio quirúrgico (ISQ)

Factor de riesgo	Comentarios
Colonización del sitio quirúrgico – baño antiséptico	Una ducha o baño antiséptico preoperatorio disminuye la colonización microbiana de la piel; sin embargo, no se ha demostrado fehacientemente que reduce las tasas de ISQ.
Colonización del sitio quirúrgico – Antisepsia de la piel	La antisepsia disminuye la colonización de la piel con microorganismos. Para todas las cirugías, se recomienda la preparación preoperatoria de la piel con una solución antiséptica. Las más comúnmente usadas contienen yodóforos, alcoholes y clorexidina. La información actual sugiere que la clorexidina es mejor que otros productos en la prevención de IAAS. Se requieren más estudios.
Colonización del sitio quirúrgico – Higiene quirúrgica de manos	El objetivo de la higiene quirúrgica de manos es disminuir la colonización de las manos del equipo quirúrgico. Se han usado varios antisépticos: alcoholes, clorexidina, yodo/yodóforos, paradorometaxilenol y triclosán. Debido a su rápido efecto, el alcohol isopropílico es considerado la regla de oro; hay quienes prefieren la clorexidina por su acción persistente. Las uñas artificiales aumentan la colonización bacteriana y por hongos de las manos, pese a la realización de una adecuada higiene quirúrgica. No hay pruebas clínicas que evalúen la efectividad de la limpieza quirúrgica en términos de disminuir el riesgo de ISQ.
Rasurado preoperatorio	El rasurado preoperatorio del sitio quirúrgico está asociado a un riesgo significativamente mayor de ISQ, comparado con el uso de agentes depilatorios o la no eliminación del vello. Cortar el vello inmediatamente antes de una operación disminuye el riesgo. Sin embargo, el riesgo derivado ya sea del corte o rasurado, aumenta significativamente cuando éste se realiza la noche previa a la cirugía. Es mejor el uso de depilatorios; sin embargo, a veces causa hipersensibilidad. Algunos estudios han demostrado que cualquier tipo de eliminación del vello se asocia con un mayor riesgo de ISQ y sugieren que no debe hacerse ningún tipo de eliminación capilar, a menos que sea esencial.
Personal quirúrgico infectado o colonizado	Algunos brotes de ISQs han sido vinculados a personal con enfermedades de la piel como soriasis, infecciones activas o colonizadas con microorganismos como <i>Staphylococcus</i> . Las instituciones de atención en salud deben excluir del quirófano a los miembros del personal que presenten infecciones.

Fuente: Brenner, P., & Nercelles, P. (2011). Prevención de infecciones de sitio quirúrgico. *Conceptos básicos de control de infecciones de IFIC*, 243.

Tabla # 5. Factores de Riesgos Operatorios asociados con ISQ.

Factor de riesgo	Comentarios
Duración de la operación	Las operaciones largas se asocian a un mayor riesgo de ISQs. El tiempo de la operación debe ser el mínimo posible.
Contaminación del sitio quirúrgico – Profilaxis antimicrobiana	La profilaxis antimicrobiana reduce el riesgo de ISQ y se recomienda en cirugías limpias contaminadas o cuando una ISQ representaría un catástrofe. Por ejemplo, en procedimientos ortopédicos u otros de alto riesgo. Usualmente, una dosis única es suficiente (de un máximo de 3) y se debe programar de tal modo que los tejidos contengan una alta concentración de la droga bactericida al momento de la incisión. A menudo se administra al momento de la inducción a la anestesia o, en cualquier caso, no más de 30 minutos antes de la primera incisión a la piel. El agente profiláctico debe ser seguro, económico y poseer un espectro que cubra los contaminantes intraoperatorios más probables. Suelen usarse las cefalosporinas de primera y segunda generación; vale decir, cefazolina o cefuroxima. Se recomienda una segunda dosis si la operación tarda más de 3 horas o involucra una pérdida rápida de sangre.
Material extraño en el sitio quirúrgico (suturas y drenajes)	Un cuerpo extraño puede fomentar una infección y actuar como punto de entrada para los microorganismos. Los drenajes usados para evacuar hematomas o fluidos serosos en el postoperatorio, aumentan el riesgo de ISQ. Los drenajes deben insertarse a través de una incisión separada de la herida operatoria, y ser retirados tan pronto como sea posible; usar succión cerrada. Las suturas de material monofilamento son las menos irritantes.
Hipotermia	La hipotermia causa vasoconstricción, menor flujo de oxígeno al espacio de la herida y defectos en la función leucocitaria.
Técnica quirúrgica	Fallas en la técnica aséptica, tales como el uso de jeringas comunes o contaminación de fluidos o equipamientos intravenosos, han sido asociadas a ISQs. Una buena técnica quirúrgica (homeostasis efectiva, manejo cuidadoso de los tejidos y eliminación de tejidos desvitalizados) reduce el riesgo. El riesgo de ISQ se encuentra altamente relacionado con la experiencia de los equipos quirúrgicos. Las organizaciones deben seleccionar cirujanos experimentados para intervenciones complejas y monitorear la técnica quirúrgica.

Fuente: Brenner, P., & Nercelles, P. (2011). Prevención de infecciones de sitio quirúrgico. *Conceptos básicos de control de infecciones de IFIC*, 243.

Tabla # 6. Factores de Riesgos Ambientales, asociados con ISQ.

Tabla 15.3. Factores de riesgo ambientales para infección de sitio quirúrgico (ISQ)	
Factor de riesgo	Comentarios
Ventilación del pabellón quirúrgico	En el pabellón quirúrgico debe existir presión positiva respecto a áreas adyacentes, y contar con aire filtrado con al menos 20 recambios de aire por hora. El uso de aire extra limpio se encuentra documentado como un factor de prevención de ISQ en cirugías de implante. No se ha demostrado que el uso de radiación ultravioleta disminuya el riesgo de ISQ. El recuento microbiano en el aire del pabellón quirúrgico es directamente proporcional al número de personas y su movimiento; el movimiento debe ser controlado y el número de personal, el mínimo necesario.
Superficies inanimadas	Las superficies ambientales (suelos, muros o mesas) no han sido asociadas a ISQs. No existe información que apoye el uso de desinfectantes ambientales. Es innecesario disponer de una alfombra con desinfectante a la entrada del pabellón quirúrgico, así como tampoco se justifica el uso de cubre-calzado.
Esterilización inadecuada del instrumental	La esterilización del instrumental es una parte esencial de la técnica aséptica y debe realizarse según métodos validados. La esterilización inadecuada ha sido relacionada con el aumento de las tasas y brotes de ISQ. La esterilización flash sólo debe realizarse en caso de emergencia. El sistema presenta numerosos problemas: ausencia de empaque protector, posibilidad de contaminación de los artículos procesados durante su transporte, y dificultad para monitorear los parámetros del ciclo (tiempo, temperatura y presión). La esterilización flash no debe usarse nunca para implantes o dispositivos invasivos.
Contaminación del equipo quirúrgico - vestuario y guantes quirúrgicos	El vestuario y los guantes son necesarios para minimizar la exposición de la herida del paciente a la piel, membranas mucosas y vello del equipo quirúrgico. También protege al equipo de la exposición a la sangre del paciente. Las mascarillas pueden prevenir la contaminación del paciente con patógenos de la vía aérea. Los gorros quirúrgicos reducen la contaminación del campo quirúrgico con microorganismos del cabello y cuero cabelludo. Los zapatos deben ser cerrados y proteger al equipo de la caída accidental de objetos punzantes y otros objetos contaminados. Nunca debe usarse calzado que deje el pie expuesto. Si hay riesgo de derrame de sangre u otros fluidos corporales de alto riesgo, es necesario usar botas quirúrgicas a prueba de agua. Los guantes estériles minimizan la transmisión de microorganismos de las manos del equipo quirúrgico a los pacientes, y protegen a los miembros del equipo del contacto con sangre y fluidos corporales del paciente. El uso de dos pares de guantes puede aportar protección adicional.

Fuente: Brenner, P., & Nercelles, P. (2011). Prevención de infecciones de sitio quirúrgico. *Conceptos básicos de control de infecciones de IFIC*, 243.

Tabla # 7 Nivel de Evidencia para Retiro de Vello en el Periodo Pre-operatorio.

ACTIVIDAD	NIVELES DE EVIDENCIA
No eliminar el vello en el período preoperatorio, a menos que el vello interfiera con la operación en o alrededor del sitio de incisión ⁶ .	Categoría IA
Es preferible, si es posible, realizar la cirugía sin eliminar el vello a eliminarlo con cuchilla ⁶ .	Categoría IB
La maquinilla eléctrica es el mejor método de eliminación del vello para prevención de infecciones de la zona quirúrgica. Siempre que se considere necesario eliminar el vello de la zona de incisión quirúrgica se realizará: • En <i>intervenciones programadas</i> (parte quirúrgico de la mañana o de la tarde): el día anterior a la intervención o la mañana del día de la intervención quirúrgica, en la habitación del paciente y mediante maquinilla eléctrica. • En <i>intervenciones de urgencias</i>: una vez realizado el ingreso, en la habitación del paciente o en quirófano si es de riesgo vital, mediante maquinilla eléctrica⁶	Categoría IA
Lavar y limpiar cuidadosamente la zona de incisión y su alrededor para quitar el grueso de contaminación, antes de llevar a cabo la preparación antiséptica de la piel ⁶ .	Categoría IB
No hay diferencias en las infecciones de sitio quirúrgico cuando se elimina el vello quirúrgico de los pacientes un día antes de la cirugía o el día de la cirugía ⁸ .	Categoría IIIC
Existe un Manual de Eliminación del Vello de la Zona Quirúrgica (documento adjunto).	Categoría IIIC

Fuente: Estrategia De Mejora De La Calidad De Los Cuidados:, Protocolos De Cuidados De Enfermería Basados En La Evidencia. 2011. [Http://www.lacs.aragon.es](http://www.lacs.aragon.es)

2. ANEXO B:

1. **HERRAMIENTAS UTILIZADAS:** Se anexa instrumentos de recolección

de datos mediante los FORMULARIO

☐ **T1: Consentimiento informado**

Título del estudio: Comparar influencia de retiro preoperatorio del vello púbico con clipper versus máquina de afeitar sobre infección de herida operatoria

Hospital de ejecución: Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor”

Investigadores:

Dra. Mercedes Ortiz de Chávez – Investigar Principal

Invitación a participar y descripción del proyecto

Se la invita a participar en una investigación diseñada para lograr el siguiente objetivo Comparar el riesgo de infección de herida operatoria con el uso de clipper versus máquina de afeitar en la eliminación pre operatoria del vello púbico, en pacientes sometidas a Cesáreas.

El equipo de investigación ha diseñado este estudio basándose en la siguiente hipótesis” La eliminación pre operatoria del vello púbico con el uso de clipper versus la máquina de afeitar es más eficaz para prevenir la infección de sitio quirúrgico”

Descripción del procedimiento

Si consiente a participar en este estudio se llenará el formulario T-2, luego procederemos a eliminar el vello púbico con _____, posteriormente usted será sometida a Parto por Cesárea, recibirá al clamear el cordón umbilical dosis única de Cefalozina 2 gramos intravenoso,; se realizará seguimiento durante su estancia hospitalaria, y por consulta externa en la oficina de PUNTO DE SALUD será atendida gratuitamente por uno de los colaboradores del estudio a los 7 días, 14 días y 21 días desde la fecha de su parto por cesárea a fin de garantizar su evolución al alta hospitalaria.

En caso de que usted presente Infección de Herida Operatoria, se evaluará tipo de IHO, se indicará tratamiento específico y para los casos de IHO complicada usted deberá ingresar para su tratamiento correspondiente.

Riesgos e inconvenientes

La eliminación del vello púbico con clipper o máquina de afeitar no implica absolutamente riesgo alguno a su salud.

Beneficios

Entiendo que yo no me beneficiaré directamente por participar en este estudio. Sin embargo, lo que los médicos y los investigadores aprendan de este estudio podrá ayudarme a mí o a otras mujeres en el futuro que tengan la misma dolencia asociada al embarazo.

Consideraciones económicas

Entiendo que NO habrá ningún costo adicional si participo en este estudio. Entiendo también que no recibiré ninguna compensación por participar en este estudio de investigación.

Tratamientos alternos:

Este estudio involucra procedimiento de eliminación del vello púbico alterno. Por lo que puedo libremente escoger NO participar en el estudio y recibiré el tratamiento y atención de rutina por parte del personal médico

Confidencialidad

Entiendo que mis archivos relacionados al estudio serán guardados de manera segura y confidencial. El equipo de investigación, personal medico autorizado, y las entidades de regulación podrán tener acceso a estos archivos para proteger mi seguridad y bienestar. Entiendo que cualquier información derivada de esta investigación que me identifique de manera personal no será divulgada voluntariamente por los antes mencionados sin mi previo consentimiento, excepto por lo requerido específicamente por la ley.

En caso de injuria

Entiendo que si en la remota posibilidad de que alguna complicación o lesión surge como resultado de mi participación en este estudio, en la eliminación del vello púbico, recibiré la atención necesaria de inmediato. Las complicaciones derivadas o relacionadas a la dolencia que me aqueja serán atendidas por el hospital Sotomayor en la forma y al costo que la institución estipula.

Preguntas

Siéntase libre de hacer todas las preguntas que desee sobre el estudio, el procedimiento o en general sobre su participación en el mismo. Si tiene alguna pregunta sobre el proyecto puede contactar, sin costo alguno, a uno de los investigadores:

Dra. Mercedes Ortiz de Chàvez, celular 097560864 – 2413300 extensión 3166

Participación voluntaria

Entiendo que mi participación en este estudio es voluntaria, puedo negarme a contestar cualquier pregunta o desistir de participar una vez haya leído este documento sin ningún tipo de penalidad o pérdida de los beneficios de atención de salud a los que tengo derecho. Mi decisión de NO participar no afectará mi futura relación con mi proveedor de salud.

Doy consentimiento a participar en el presente estudio y mi firma a continuación indica que he leído este consentimiento o ha sido leído a mi persona satisfactoriamente y he tenido la oportunidad de hacer cualquier pregunta al respecto del estudio. Una copia de este documento será provisionalmente archivado en mi ficha clínica y otra entregada a mi.

Nombre: _____

Firma: _____

Relación: _____

Fecha: _____

Firma del Investigador Principal

Fecha

Persona que obtiene el consentimiento

Fecha

Testigo

Fecha

☐ **T2: Ficha de recolección de datos.**

PACIENTE: _____ HC _____ Edad: _____

Fecha de Primera Cirugía: ____/____/____ Fecha de Egreso: ____/____/____ Unidad /Sala : _____ N° de Cama _____

Fecha de Re-ingreso: ____/____/____ Fecha de Egreso: ____/____/____ Unidad /Sala : _____ N° de Cama _____

Diagnóstico de Ingreso: _____

Diagnóstico Definitivo: _____ Condición: V: ☐ F: ☐

FAVOR ANOTAR ESTOS DATOS:

PESO		PRESION ARTERIAL	
TEMPERATURA		PR-VIH	
HEMATOCRITO		BIOMETRIA	
EX ORINA:F-Q-S		GLICEMIA	

DESCARTAR ESTOS FACTORES DE RIESGO:

Desnutrición		Obesidad		Anemia	☐
RPM		Amnionitis		Inmunosupresión	
Fiebre Materna				Infecciones concomitantes	

MARCAR CON (X) AL TIPO DE ELIMINACION DEL VELLO PUBICO :

CLIPPER		MAQUINA DE AFEITAR	
---------	--	--------------------	--

PONER VISTO EN NOVEDADES OBSERVADAS LUEGO DEL RETIRO DEL VELLO PUBICO:

DAÑO SUPERFICIAL PIEL		DAÑO PROFUNDO PIEL		SANGRADO	
VELLO PUBICO REMANENTE		PROBLEMAS DURANTE LA SUTURA		NINGUNO	
ACEPTACION DEL MEDICO		ACEPTACION DE LA PACIENTE		OTROS	

Nombre del Cirujano: _____ Quirófano PA PB ☐ # ☐

Antibioticoprofilaxis: _____

Dosis única ☐ 24 horas ☐ +24 horas ☐

SEGUIMIENTO DE LA PACIENTE HASTA 30 DIAS DESPUES DE LA CESAREA:

FECHA	TIEMPO	OBSERVACION

PONER VISTO EN TIPO DE INFECCION DE HERIDA OPERATORIA:

IHO SUPERFICIAL	La región más superficial de la incisión quirúrgica, afectando la piel y el tejido celular subcutáneo	
IHO PROFUNDA	La región más profunda con afectación de la aponeurosis y el músculo	
IHO COMPARTIMENTOS	En compartimentos u órganos en situación más profunda que los anteriores tipos de Infección como son el compartimento abdominal	

OTRA INFECCION NOSOCOMIAL(poner visto en la que presente la paciente)

Infección de una herida quirúrgica		Endometritis	
Sepsis		Neumonía	
Infección de vías urinarias		Bacteriemia	
Otras:			

CULTIVOS:

FECHA	MUESTRA/CULTIVO	GERMEN AISLADO

Firma Responsables:

INVESTIGADOR PRINCIPAL	CO-INVESTIGADOR	COLABORADOR

☐ **T3. Documento Entrega de Clipper**

PROYECTO RETIRO DE VELLO PUBIANO CON CLIPPER VS HOJA DE AFEITAR

NOMBRE DE PACIENTE:.....

FECHA:.....

HC#.....

Criterio de Inclusión.-

1. Mujeres embarazadas que ingresan para atención del parto por cesárea.
2. Edad gestacional: 38 – 40 semanas.
3. Edad de la madre: 18 – 40 años.
4. Peso: 60 a 80 Kg incluido el peso ganado por embarazo.
5. Membranas integra.
6. Sin enfermedades asociadas.
7. Con antecedentes de hasta 1 cesáreas previas

Criterios de Exclusión.-

6. Mujeres embarazadas que ingresan para atención del parto vaginal.
8. Edad gestacional < 38 semanas o > 40 semanas.
7. Edad de la madre: < 18 años; o > 40 años.
8. Antecedentes de: Diabetes, Obesidad, Desnutrición, tabaquismo, enfermedades crónicas, inmunológicas, infecciones agudas o crónicas asociadas, ruptura prematura de membrana
9. Multiparas com + de 2 cesàreas previas.

GRUPO	METODOLOGIA DE PAREO
	Asignación al azar mediante el número de historia clínica (HC) de cada paciente.
CLIPPER.- a este grupo de pacientes se les realizará 60 minutos previos a la cirugía eliminación del vello púbico mediante el uso del CLIPPER	Se consideró para el grupo de Intervención las HC que terminaban en número PAR ,
Control.- a este grupo de pacientes se les realizará 60 minutos previos a la cirugía eliminación del vello púbico mediante el uso de la máquina de afeitar manual.	Se consideró para el grupo de CONTROL las HC que terminaban en número IMPAR.

LA PACIENTE CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE INCLUSION PARA EL ESTUDIO

☐ T4. Ficha de Seguimiento

	HIS TO RIA CLÍ		HERID AS		SIGNOS DE INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA	CLASIFICACION DE ISQ	TRATA MIENTO
--	-------------------------	--	-------------	--	---	-------------------------	-----------------

FECHA		NOMBRE DE LA PACIENTE		NOVEDADES	FIEBRE	DOLOR	RUBOR O CALOR	EDEMA	DRENAJE PURULENTO	DESHICENCIA DE HERIDA	INCISIONAL (SUPERFICIAL)	INCISIONAL PROFUNDA	ORGANO / CAVIDAD	AMBULATORIO	HOSPITALIZACION

2. TABLAS.

Tabla # 1: Tasa de Densidad de Incidencia de ISQ desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

Año	2013 -2014					
	TOTAL PARTO CESAREA	TOTAL ISQ HOSPITALIZACION n=(1)	TASA ISQ X 100 (1)	TOTAL ISQ TIPO I AMBULATORIA N=(2)	TASA ISQ X 100 (2)	TASA ISQ X 100 GENERAL
jul-13	1158	3	0,3%	28	2,4%	2,7%
ago-13	1126	4	0,4%	27	2,4%	2,8%
sep-13	1121	6	0,5%	25	2,2%	2,8%
oct-13	1210	6	0,5%	29	2,4%	2,9%
nov-13	1106	3	0,3%	24	2,2%	2,4%
dic-13	1262	4	0,3%	25	2,0%	2,3%
ene-14	1366	6	0,4%	19	1,4%	1,8%
feb-14	1337	6	0,4%	14	1,0%	1,5%
mar-14	1582	8	0,5%	12	0,8%	1,3%
abr-14	1418	3	0,2%	10	0,7%	0,9%
may-14	1441	3	0,2%	5	0,3%	0,6%
jun-14	1325	3	0,2%	4	0,3%	0,5%
Total general	15452	55	0,4%	222	1,4%	1,8%

(1): Atención por Hospitalización.

(2): Atención Ambulatoria.

Tabla # 2: % de pacientes del Estudio (n= 2000) en relación al total de Pacientes atendidas por Parto por Cesárea (n= 13.452), desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS. Ver gráfico # 1

ANALISIS GENERAL	2013 - 2014	
Total De Partos Por Cesáreas, que No Ingresaron en el Estudio	13.452	87%
Total De Pacientes con Criterios de Inclusión, que ingresaron en el Estudio	2.000	13%
Total de pacientes	15.452	100%

Tabla # 3: Tasa de ISQ, en relación al tipo de procedimiento de eliminación del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

Tipo de Procedimiento Retiro del Vello Pubiano	Casos ISQ (n)	Total Pacientes (n)	Tasa Incidencia ISQ x 100	IC 95%
Máquina CLIPPER	0	1000	0,00	0,00 - 0,01
Máquina de Afeitar	25	1000	2,50	1,53 - 3,47

(*): Valor p= 0.0059, z statistic: 2.755

Tabla # 4: Indicadores de Resultado de acuerdo al tipo de procedimiento de eliminación del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014. HECS.

INDICADOR	Grupo	Grupo	IC 95%
-----------	-------	-------	--------

	Control	Intervención	
TASA DE INCIDENCIA DE ISQ= % ISQ	n= 25 / 1000 2.5 x 100	N=0 / 1000 0 x 100	0,00 – 0,01 1,53 - 3,47
RIESGO RELATIVO (RR)	2.5		3.1 – 835.7
RIESGO ATRIBUIBLE (RA)	2.5		2.00 – 3.00
FRACCION ETIOLOGICA DE RIESGO (RD%)	100%		98 - 100
Número Necesario de pacientes a Dañar (GC)	NNH = 40		29 - 66

(*): Valor p= 0.0059, z statistic: 2.755

Tabla # 5: Clasificación de acuerdo al tipo de Infección de Sitio Quirúrgico, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de Rasura, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS. Ver gráfico # 3.

CLAFICACION DE ACUERDO AL TIPO ISQ	CONTROL	%
ISQ1	21	84,00%
ISQ2	4	19,05%
ISQ3	0	0,00%

Tabla # 6: Complicaciones de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS. Ver gráfico # 4

COMPLICACIONES PROCEDIMIENTOS	CLIPPER n=	%	CONTROL n=	%	RR IIC 95%
NO COMPLICACOINES	966	97%	734	73%	0,24 (0,22-0,26)
VELLO PUBICO REMANENTE	34	3%	24	2%	
DAÑO SUPERFICIAL DE LA PIEL	0	0%	242	24%	

z statistic 4.371, p< 0.0001

Tabla # 7: Complicaciones Post-Quirúrgica, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS. Ver Gráfico # 5.

COMPLICACIONES QUIRURGICAS	POST	CLIPPER	%	CONTROL	%
Ninguna		985	98,50%	920	92,00%
Seroma		13	1,30%	47	4,70%
Infección sitio quirúrgico		0	0,00%	25	2,50%
Hematoma		2	0,20%	8	0,80%

Tabla # 8: Días de Estada hospitalaria, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

GRUPO CLIPPER (n=1000)		GRUPO RASURA (n=1000)	Días Estada Hospitalaria
------------------------	--	-----------------------	--------------------------

Total de Días Estada	Días Estada Promedio		Total de Días Estada	Días Estada Promedio	Excedente
3000	3,0		3120	3,12	120

*p<0.05

Tabla # 9: Días de Estadía Hospitalaria en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, de acuerdo a que si presentaron complicaciones, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

Variable: Complicaciones de la Herida Operatoria	Pacientes n= 1000	%	a	Promedio Días Estada Hospitalaria	b	Días Estada Hospitalaria Excedente (a-b)
			Total Días Estada Hospitalaria		Días Estada Hospitalaria Esperada	
NO	920	92,0	2760	3,0	2760	120
SI (*)	73	7,3	219		219	
	07	0,7	141	20,1	21	
Total	1000	100	3120	3,12	3000	

*p < 0,05

Tabla # 10. Comparación del Promedio de Días Estada por Hospitalización en las Pacientes que ameritaron re – ingreso hospitalario, por tipo de infección, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS. Ver Gráfico # 8

END + ISQ n=1		ISQ n=6		Total DE Hospitalaria (141 días) n=7	Días Estada Hospitalaria Esperada (21 días)	Días Estada Hospitalaria Excedente (120 días)
Total DE	Promedio DE	Total DE	Promedio DE			
28	28	113	18,83			

*p < 0,05, ver tabla #

Tabla # 11: Días de Resolución de Herida Operatoria hasta el retiro de los puntos quirúrgicos, en pacientes del grupo Clipper, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

Variable:	Pacientes	%	a	Promedio	b	Días
-----------	-----------	---	---	----------	---	------

Tipo de complicaciones de la HO	n= 1000		Total días Resolución RHO	días RHO	Total Días RHO Esperada	Excedente RHO (a-b)
NO Complicaciones	985	98.5	6895	7,0	6895	105
Seroma	13	1.3	182	14,0	91	
Hematoma	2	0.2	28		14	
TOTAL	1000	100	7105	7,1	7000	N/A

*p<0.05; HO: Herida Operatoria

Tabla # 12: Días de Resolución de Herida Operatoria, hasta el retiro de los puntos quirúrgicos, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, de acuerdo a que si presentaron o no complicaciones post-operatorias, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

Variable: Tipo de Complicación	Pacientes n= 1000	%	a	Promedio días RHO	b	Días Excedente RHO (a-b)
			Total días Resolución RHO		Total Días RHO Esperado	
NO Complicaciones	920	92,0	6804	7,40	6440	364
Seroma	47	4,7	658	14,00	329	329
Hematoma	8	0,8	112	14,00	56	56
Infección de Sitio Quirúrgico	25	2.5	434	17,40	175	259
Total	1000	100	8.008	8,01	7000	1008

*p<0.05.

Tabla # 13: Días de Resolución de Herida Operatoria (RHO), hasta el retiro de los puntos quirúrgicos, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica Rasura, de acuerdo al tipo de Infección de Sitio Quirúrgico, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.

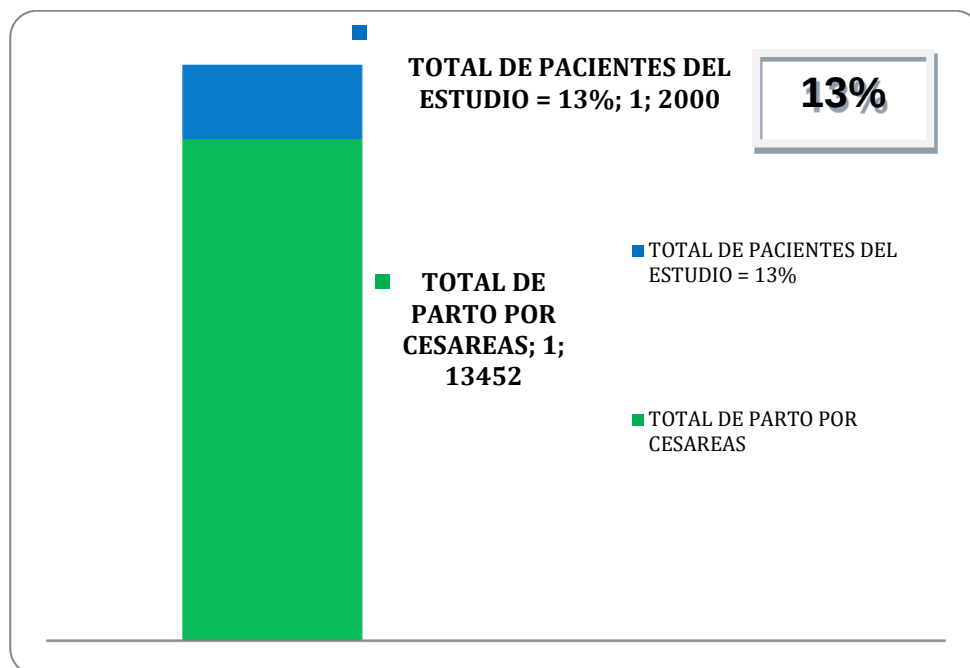
Tipo ISQ	Lugar de Atención	Pacientes n= 25	% ISQ	Total Días RHO	Promedio días RHO
ISQ s	Consulta externa	18	1,80	293	16,30
ISQ p	Hospitalización	6	0,60	113	18,83
ISQp + END		1	0,10	28	28,00
Total		25	2.50	434	17,40

*p < 0,05 , END: Endometritis Puerperal, ISQ: Infección de Sitio Quirúrgico

4. GRÁFICOS:

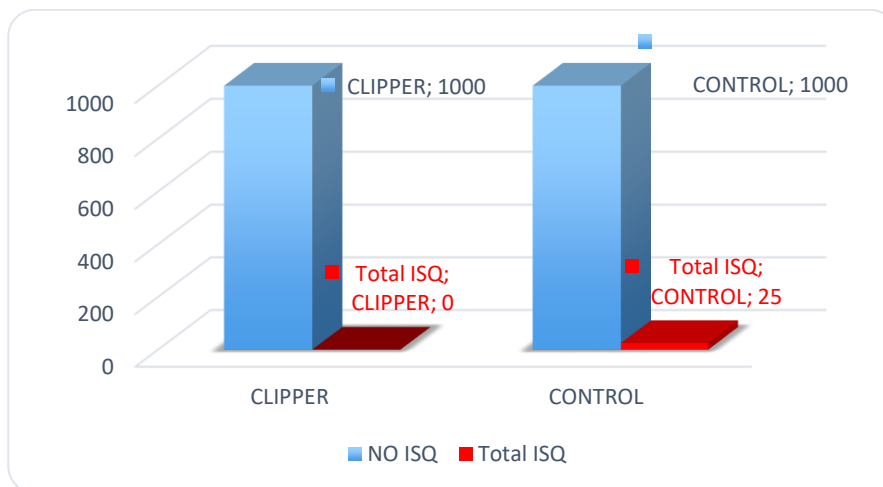
Gráfico # 1: % De pacientes del Estudio (muestra) en relación al total de Pacientes atendidas por Parto por Cesárea, desde 1 de julio del 2013 al 30 de

Junio del 2014, HECS.



Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 2.

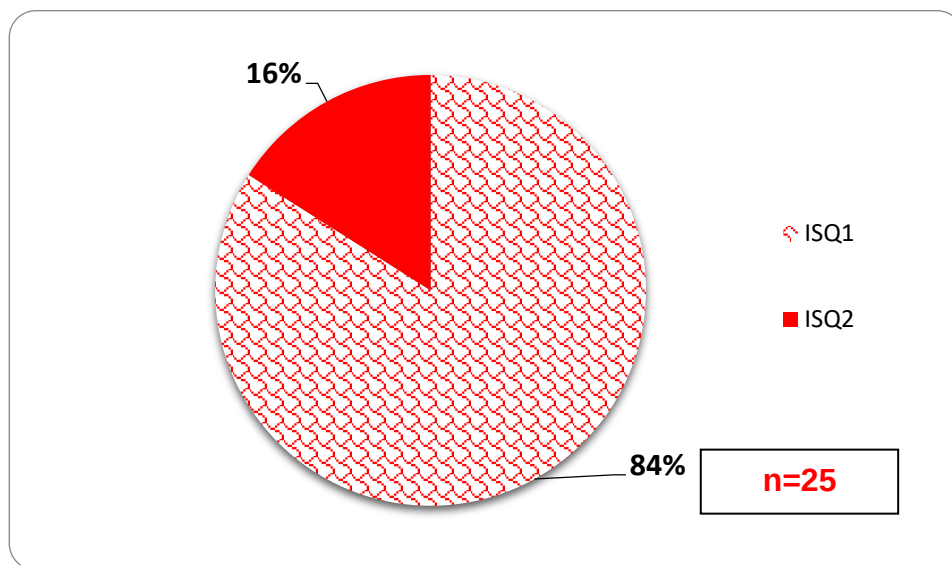
Gráfico # 2: Total de Casos de Infección de Sitio Quirúrgico, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.



Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 3

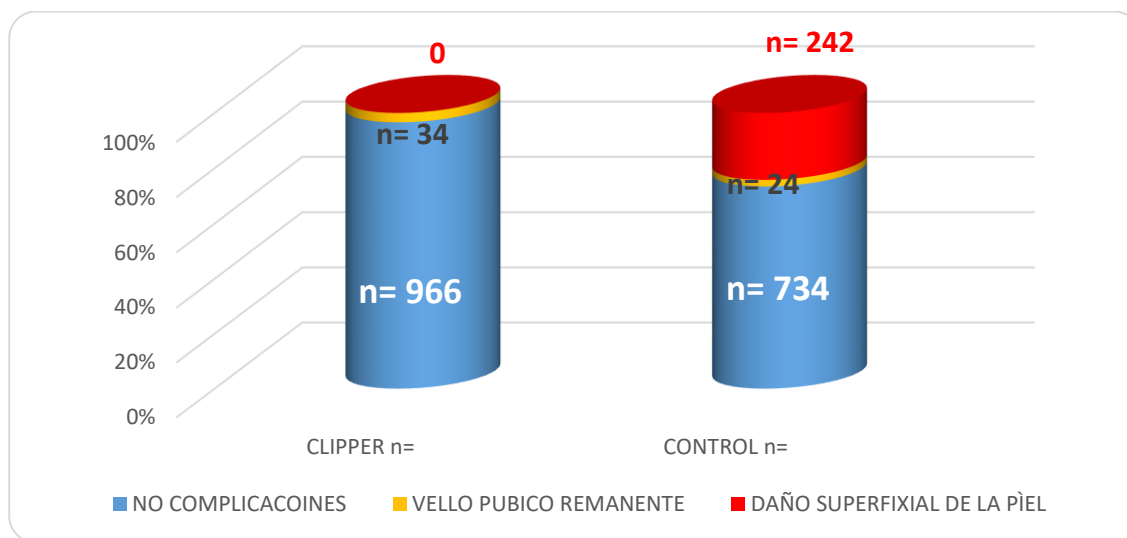
Gráfico # 3: Clasificación de acuerdo al tipo de Infección de Sitio Quirúrgico, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de Rasura,

desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS



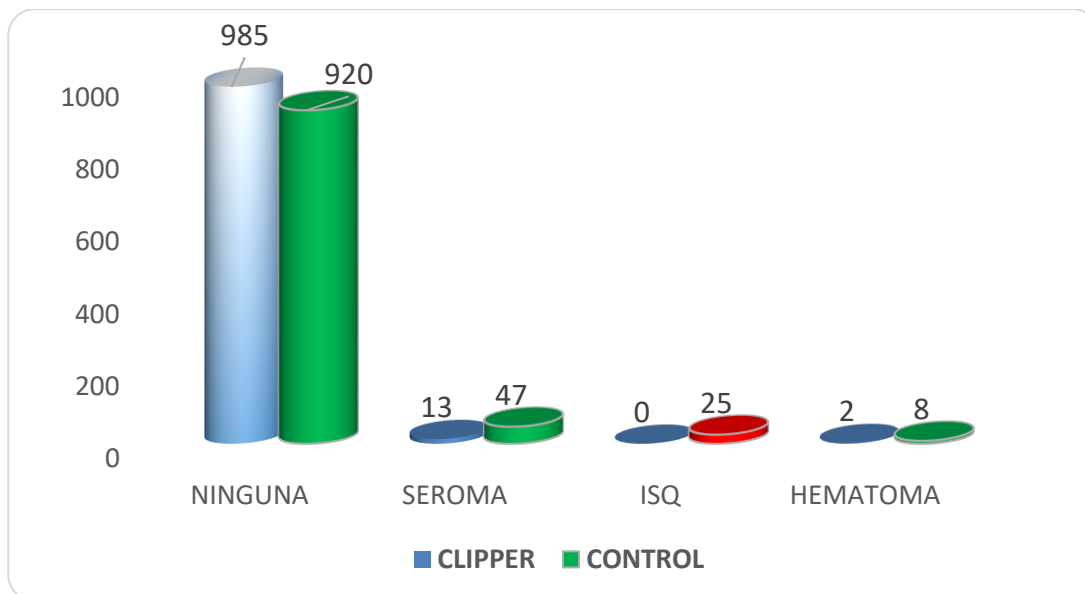
Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 5

Gráfico # 4: Complicaciones de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.



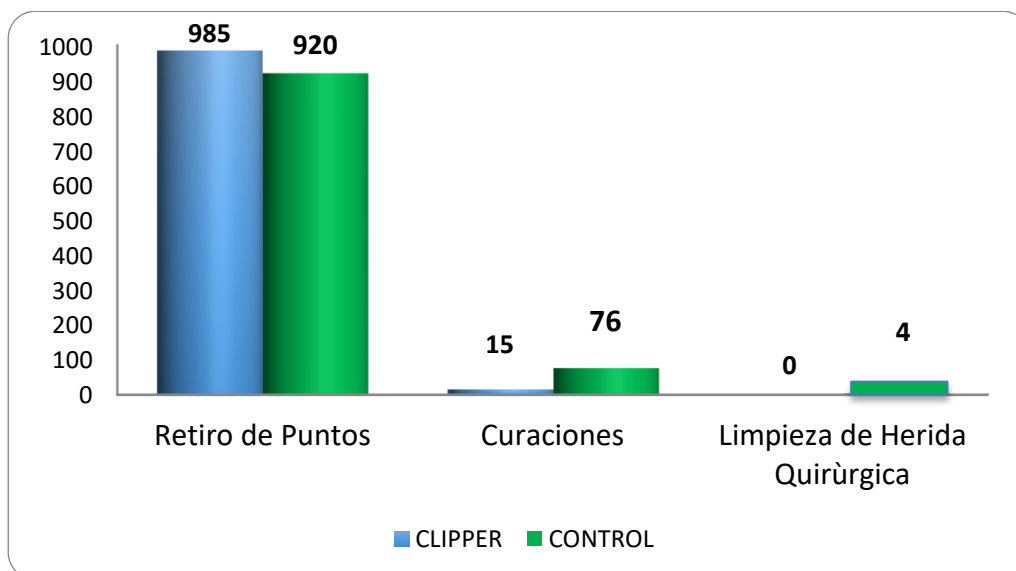
Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 6

Gráfico #5: Complicaciones Post-Quirùrgica, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.



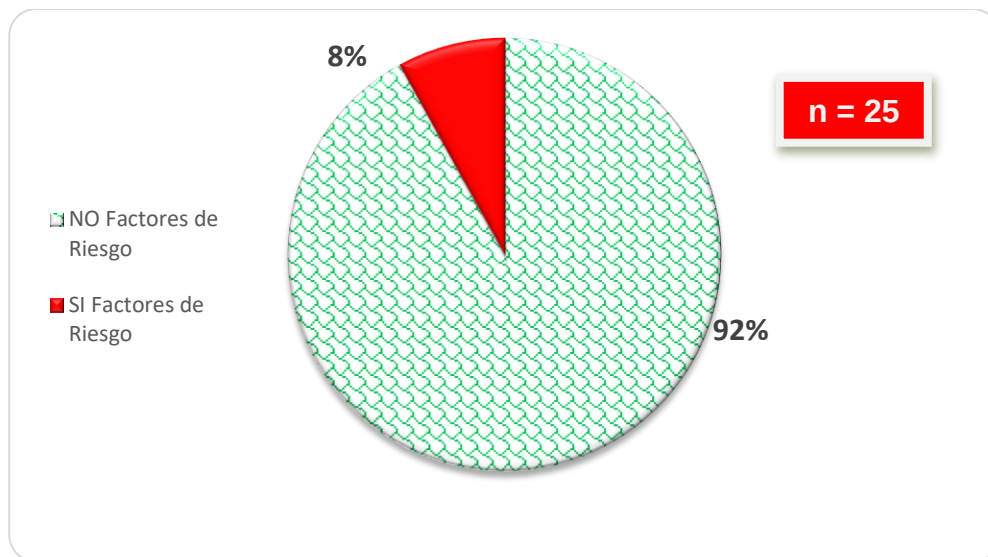
Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 7

Gráfico # 6: Tipo de Tratamiento de acuerdo a la evolución de la herida quirúrgica, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.



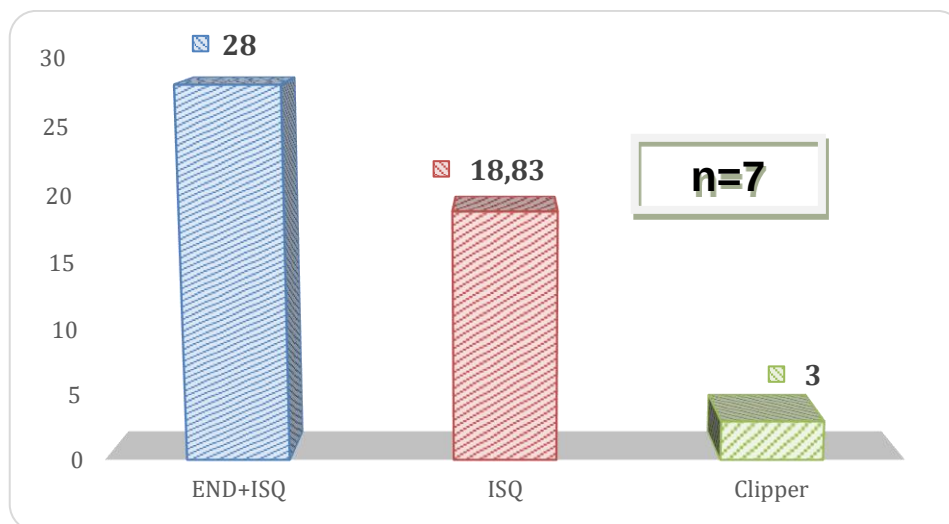
Fuente: Elaborado por la Autora.

Gráfico # 7: Factores de Riesgo en pacientes que desarrollaron Infección de Sitio Quirúrgico, en pacientes en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de Rasura, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS



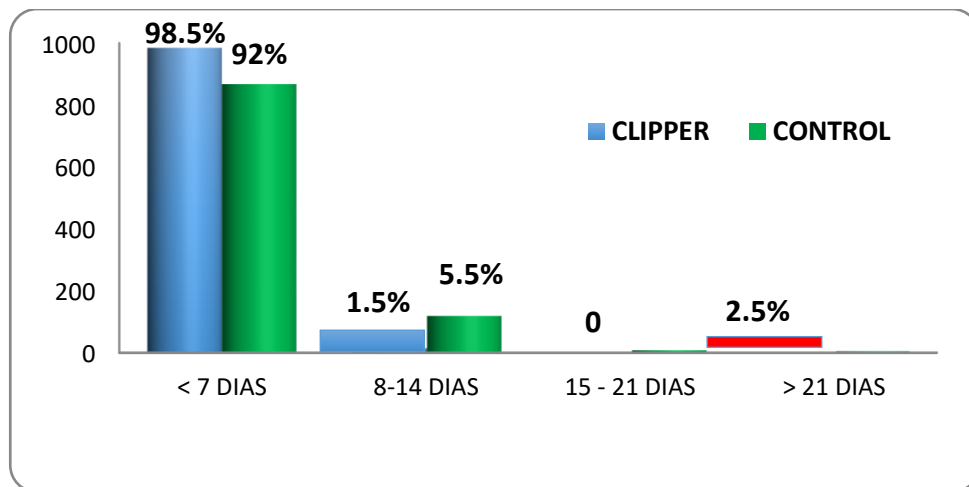
Fuente: Elaborado por la Autora.

Gráfico # 8: Promedio de Días Estada en las Pacientes que ameritaron re – ingreso hospitalario, por Tipo de Infección en comparación con Grupo Clipper, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS.



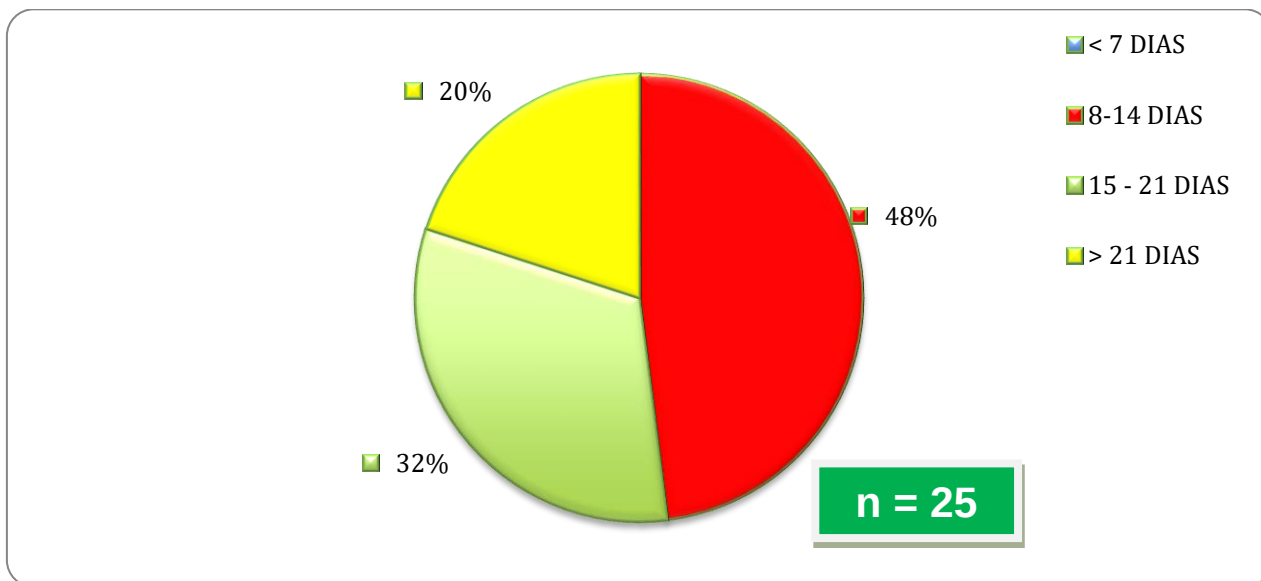
Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 10

Gráfico # 9: Total de días de resolución de la herida quirúrgica, de acuerdo a la técnica de retiro del vello pubiano, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS. Ver tablas # 11 y 12.



Fuente: Elaborado por la Autora.

Gráfico # 10: Días de Resolución de Herida Operatoria en Pacientes que desarrollaron Infección de Sitio Quirúrgico, en quienes se retiró el vello pubiano por técnica de Rasura, desde 1 de julio del 2013 al 30 de Junio del 2014, HECS



Fuente: Elaborado por la Autora. Ver Tabla # 17