

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE POSGRADO

**Conocimiento del profesional de salud en la prevención
de infección de sitio quirúrgico en el servicio de Centro
Quirúrgico en el INMP Lima-2016**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título Profesional de Especialista en Enfermería en
Centro Quirúrgico

AUTOR

Sadith Kry Lopez Herrera

ASESOR

Zarzosa Marquez Liliana

Lima - Perú

2017

**CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE SALUD EN LA
PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO
QUIRÚRGICO EN EL SERVICIO DE
CENTRO QUIRÚRGICO EN EL
INMP LIMA-2016**

A Dios por guiar mi camino día a día

A mi Alma Mater la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Unidad de Post Grado Programa de Segunda Especialización en Enfermería, por acogernos y darnos la oportunidad de ser profesionales competentes, íntegros, y con alta calidad humana.

A la Sra. Esperanza Herrera, mi madre, por su incansable apoyo y dedicación.

A mi hijo Diego Valer que con su inmenso amor me motiva a seguir creciendo como madre y enfermera.

A las autoridades del Instituto Nacional Materno Perinatal por las facilidades brindadas y a todos los profesionales de salud por su valiosa colaboración en la culminación del presente trabajo de investigación.

INDICE

	Pág.
ÍNDICE DE GRÁFICOS	v
RESUMEN	vi
PRESENTACIÓN	1
CAPÍTULO I. INTRODUCCION	
1.1. Situación Problemática	3
1.2. Formulación del Problema	6
1.3. Justificación	6
1.4. Objetivos	8
1.5. Propósito	8
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO	
2.1. Antecedentes	10
2.2. Base Teórica	15
2.3. Definición Operacional de Términos	66
CAPÍTULO III. METODOLOGIA	
3.1. Tipo y Diseño de la investigación	67
3.2. Lugar de estudio	67
3.3. Población de estudio	69
3.4. Criterios de selección	70
3.5. Técnica e Instrumento de recolección de datos	70
3.6. Procedimiento de análisis e interpretación de la Información	71
3.7. Consideraciones Éticas	72
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSION	
4.1. Resultados	73
4.2. Discusión	78
CAPITULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	
5.1. Conclusiones	85
5.2. Recomendaciones	86
5.3. Limitaciones	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
ANEXOS	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°	Pág.
1. Conocimiento del profesional de salud en la prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en el servicio de Centro Quirúrgico en el INMP 2016. Lima – Perú. 2016.	74
2. Conocimiento del profesional de salud en la prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa pre operatoria en el servicio de Centro Quirúrgico en el INMP 2016. Lima – Perú. 2016.	75
3. Conocimiento del profesional de salud en la prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa intraoperatoria en el servicio de Centro Quirúrgico en el INMP 2016. Lima – Perú. 2016.	76
4. Conocimiento del profesional de salud en la prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa post operatoria en el servicio de Centro Quirúrgico en el INMP 2016. Lima – Perú. 2016.	77

RESUMEN

AUTOR : LOPEZ HERRERA, SADITH KRY

ASESOR : ZARZOSA MARQUEZ, LILIANA

El **Objetivo** fue determinar los conocimientos del profesional de salud en prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. **Material y Método.** El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 216. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario aplicado previo consentimiento informado. **Resultados.** Del 100% (216), 66% (142) conocen y 34% (74) no conoce. En cuanto a la etapa pre operatoria 66% (142) conoce y 34% (74), no conoce, En la etapa intra operatoria 70 (151) conoce y 30% (65), no conoce; y en la etapa post operatoria inmediata 53% (114) conocen y 47% (102) no conocen. De los cuales 63% (137) conocen el lavado de manos previo a la curación de herida post operatoria; en el pre operatorio 71% (154) el tratamiento de infecciones previas a la intervención; en el intra operatoria 80% (173) los métodos de barrera (mascarilla, guantes, gorro, batas y mandilones); y en el post operatorio inmediata, 77% (167) el cuidado aséptico de la herida quirúrgica; mientras que no conocen, 60% (130) importancia del lavado de manos, 69% (148) la profilaxis antibiótica, y 81% (174) el procedimiento de antisepsia de la zona operatoria. **Conclusiones.** El mayor porcentaje conocen el lavado de manos previo, el tratamiento de infecciones previas a la intervención; los métodos de barrera (mascarilla, guantes, gorro, batas y mandilones); y la importancia de la educación; seguido de un porcentaje menor que no conocen la técnica del lavado de manos quirúrgica optima, la profilaxis antibiótica, y las consideraciones a tener en cuenta durante el lavado de manos quirúrgica.

PALABRAS CLAVES: Conocimientos sobre infección de sitio quirúrgico, prevención de ISQ, Enfermería en Centro Quirúrgico.

SUMMARY

AUTHOR: LOPEZ HERRERA, SADITH KRY

ADVISOR: ZARZOSA MARQUES, LILIANA

The **objective** was to determine the knowledge of the professional of health in prevention of Surgical Site Infection in the service of Surgical Center of INMP 2016. **Material and Method.** The study was of application level, quantitative type, descriptive cross - sectional method. The population was formed by 216. The technique was the survey and the instrument a questionnaire applied prior informed consent. **Results.** Of the 100% (216), 66% (142) know and 34% (74) do not know. As for the preoperative stage, 66% (142) knows and 34% (74) does not know; In the intraoperative stage 70 (151) knows and 30% (65) does not know; And in the immediate postoperative stage 53% (114) know and 47% (102) do not know. Of which 63% (137) are familiar with handwashing prior to post-operative wound healing; In the pre operative 71% (154) the treatment of infections prior to the intervention; In the intraoperative 80% (173) barrier methods (mask, gloves, hat, gowns and mandilons); And in the immediate postoperative period, 77% (167) the aseptic care of the surgical wound; While they do not know, 60% (130) importance of handwashing, 69% (148) antibiotic prophylaxis, and 81% (174) the antisepsis procedure of the operative zone. **Conclusions.** The highest percentage know about previous handwashing, the treatment of infections prior to the intervention; Barrier methods (mask, gloves, hat, gowns and mandilons); And the importance of education; Followed by a lower percentage who are unaware of the technique of optimal surgical handwashing, antibiotic prophylaxis, and considerations to be taken into account during surgical handwashing.

KEYWORDS: Knowledge about surgical site infection, ISQ prevention, Nursing in Surgical Center.

PRESENTACION

La infección de sitio quirúrgico (ISQ) es una de las causas con mayor frecuencia en pacientes quirúrgicos, donde además representa un riesgo permanente a la realización de cualquier acto quirúrgico, asociado a factores propios del procedimiento, así como a condiciones físicas y clínicas del paciente. Por otra parte, las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) alcanzan un 38% de todas las infecciones asociadas a la atención de salud a nivel mundial (Machado, Turrini y Siqueira, 2013).

Un estudio brasileño que estimó la magnitud de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) en hospitales de nivel terciario, realizado en año 1994 por la Coordinación de Control de Infección Hospitalaria del Ministerio de Salud, incluyó 8.624 pacientes en 99 hospitales y señaló a la ISQ como la segunda infección de mayor prevalencia (15,6%) después de la neumonía (28,9%) (Prade et al., 1995), de la misma manera se realizó un estudio en Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte, durante el 2006, en pacientes adultos operados, se identificó que la infección de sitio operatorio (ISQ) fue la tercera causa más importante entre las infecciones ocurridas, con 14,5% de los casos (Smith et al., 2008).

Las infecciones hoy en día son de gran importancia motivo por la cual se considera como un factor de riesgo en la práctica asistencial, además de construir un gran desafío para las instituciones de salud y el personal de enfermería responsable de su atención. Ante ello, es importante la necesidad de una mayor participación de los profesionales de salud en la prevención de las infecciones nosocomiales que adquiere los pacientes, lo que permitirá, desde una

perspectiva multidisciplinaria y de amplio consenso, el estudio integral de las infecciones de sitio quirúrgico y su situación actual en el País (Tapia, 1999).

El presente trabajo titulado “Conocimientos del profesional de salud en prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016”, tuvo como objetivo determinar los conocimientos del profesional de salud en prevención de Infección de Sitio Quirúrgico. Con el propósito de que los hallazgos permita proporcionar no solo información actualizada a las autoridades de la institución, así como al jefe de Centro Quirúrgico y al personal de salud, sino también a partir de sus resultados se elabore e implemente un Programa de Educación Permanente dirigido a los profesionales de salud, contribuyendo a promover la adopción de una cultura de prevención para disminuir el riesgo a complicaciones; que repercutan en la calidad de atención que brinda al usuario del servicio de centro quirúrgico.

El estudio consta de; Capítulo I. Introducción, que contiene la situación problemática, formulación del problema, justificación, objetivos y propósito. Capítulo II. Marco Teórico, que expone los antecedentes, base teórica y definición operacional de términos. Capítulo III. Metodología, que comprende el nivel y diseño de la investigación, lugar del estudio, población de estudio, criterios de selección, técnica e instrumento, procedimiento de análisis e interpretación de la información y consideraciones éticas. Capítulo IV. Resultados y Discusión. Capítulo V. Conclusiones, limitaciones y recomendaciones. Finalmente se presenta las referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

INTRODUCCION

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La infección asociada a la atención en salud (IAAS), conocida como nosocomial, es la infección, localizada o sistémica, que resulta como una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina y que no estaba presente, ni en periodo de incubación, al ingreso del enfermo al hospital (Garner, Jarvis, Emori, Horan y Hughes, 1996). Entre 5-10% de los pacientes hospitalizados sufren IAAS (Martone et al, 1992). Este tipo de infecciones ocasiona más de 100.000 muertes al año en Estados Unidos (Klebens et al., 2007) y le cuesta a esa nación cerca de US\$6.7 billones al año (Haley, 1995). La preocupación adicional a este problema es que, aceptando que las IAAS son un evento adverso, según Scott, 30% de ellas son prevenibles (Scott, 2009).

Los actos de los profesionales de la salud realizados con las mejores intenciones pueden producir resultados indeseables. La medicina está diseñada para hacer el bien o al menos no hacer daño y así quedó expresa en el dictum hipocrático “primun non nocere”. Las IAAS cuestan vidas y consumen recursos del sistema. Para Anderson et al. (2007), la ISQ ocasiona sobrecostos cercanos a los US\$10,443 por paciente e incrementa la estancia hospitalaria alrededor de siete días.

Las ISQ se presentan tanto en países desarrollados como en naciones en desarrollo; donde aproximadamente cada día 1,4 millones de pacientes adquieren una infección de este tipo. Los Centers for

Disease Control (CDC) estiman que casi dos millones de pacientes adquirirán una infección intrahospitalaria cada año mientras permanecen en un hospital de los Estados Unidos de Norteamérica (Unahualekhaka, 2003).

En el Perú a partir de 1993 se han venido desarrollando estudios de prevalencia de Infecciones intrahospitalarias (IIH); siendo los primeros en desarrollar esta actividad el Hospital Nacional Guillermo Almenara seguido del Instituto de Enfermedades Neoplásicas. En 1999 se desarrolló el primer estudio nacional de prevalencia de IIH, donde se obtuvo cifras de 0 a 37%, estos estudios aportaron información importante para la formulación y evaluación del sistema de vigilancia de IIH del país (Ministerio de Salud, 2014).

Durante los últimos años se han desarrollado estudios de prevalencia puntual de manera aislada a iniciativa de los centros hospitalarios/DISAS/DIRESAS en Lima y regiones; cuyos resultados varían entre 0 a 15% dependiendo de la categoría del establecimiento y complejidad; estos datos, sin embargo, deben ser tomados con cautela, por provenir de estudios con diferentes diseños metodológicos, y reflejar la situación de poblaciones con diferentes riesgos de adquirir IIH.

Dentro de los tipos más comunes de IIH se encontraban las infecciones de sitio quirúrgico, del torrente sanguíneo, las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores; Las infecciones de herida quirúrgica también llamadas infecciones sitio quirúrgico (ISQ) asociadas a la atención de salud, constituyendo un 25% de las infecciones intra hospitalarias, constituyen hoy en día un importante problema de salud pública no solo para los pacientes, sino también para la familia, la comunidad y el

estado, de manera que es un desafío para las instituciones de salud y el personal de salud responsable de la atención; por ser un evento adverso que se puede prevenir en pacientes hospitalizados (MINSA, 2014).

La infección del sitio quirúrgico (ISQ), como expresión de infección relacionada a la atención en Salud (IRAS), es una de las principales complicaciones de la paciente obstétrica y su incidencia varía según el país de que se trate, reportándose desde el 1,46 % al 30 % de las operaciones cesáreas (Cabezas, 2014; Calderón, Cale, Jaña, Parodi e Hidalgo, 2011). Según la complejidad de los establecimientos de salud, el Instituto Nacional Materno Perinatal categorizada como de nivel III-2. Siendo pionera en la atención quirúrgica gineco-obstétrica y neonatal, no es ajena a este problema de salud pública que representa las IIH y en este caso el de ISQ; Pese a la mejora en las medidas de prevención y control de infecciones (PCI), la esterilización de instrumental, técnica aséptica, aire limpio y profilaxis antimicrobiana, haber reducido la incidencia de ISQ, la tasa se mantiene en niveles inaceptables, según el Informe del Servicio de Enfermería (s.f.) representado un 4.48% (2008), 4.21% (2011), 1.67% (2013), 1.90% (2014) como se observa los porcentajes siguen estando por encima del promedio nacional que es 1.4% . Constituyendo una importante causa de morbilidad y mortalidad. Demostrado por diversos estudios que indican que las fallas en el cumplimiento de prácticas de PCI, factores de riesgo asociados al huésped y/o la complejidad del procedimiento, etc. Favorecen el desarrollo de una ISQ, dificultando determinar su causa exacta, por ser un problema de salud multifactorial.

En Centro Quirúrgico, se pudo obtener que de 836 pacientes operadas en el mes de noviembre del 2015, sólo 366 recibieron antibiótico

profiláctico (Oficina de calidad del INMP), con respecto lavado de manos quirúrgico en un turno diurno donde se tuvo 20 pacientes operadas se observó que en 15 cirugías entre cirujanos asistentes y residentes realizan el lavado de manos quirúrgico en un tiempo menor de 2 minutos y no de 3 a 5 minutos que es lo que está establecido en las normas del MINSA y además que durante el lavado manos quirúrgico en la etapa de frotado de la manos regresan de lo proximal a lo distal una y otra vez, se sacuden las manos, mantienen las manos por debajo de los codos; además cabe mencionar que en el 100% de las cirugías los cirujanos no esperan que el pincelado con iodopovidona solución 10% seque, es más lo retiran con una gasa, entre otras situaciones. Al interactuar con los profesionales de la salud refirieron que “no es necesario que sea 30 min. Antes de incisión igual hace efecto el antibiótico, le saco el iodo solución porque ya la lavaron, los pacientes se infectan porque la preparación mal”.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por lo expuesto que se creyó conveniente realizar un estudio sobre:

¿Cuáles son los conocimientos del profesional de salud en la prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en el Servicio de Centro Quirúrgico en el INMP Lima-2016?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Las infecciones Intrahospitalarias son un problema de salud que cada año va tomando mayor relevancia como un factor de riesgo en la práctica asistencial de muchas instituciones sanitarias. Siendo de esta manera las Infecciones de Sitio Quirúrgico (ISQ) una complicación

devastadora desde el punto de vista biológico y económico; estas consecuencias pueden generar desde una seria incapacidad al sujeto intervenido, hasta llegar a la muerte, además elevar los costos de atención para el paciente, familia y las instituciones de salud, constituyendo un problema prioritario para el sector salud por su magnitud y consecuencias negativas al paciente. Constituyendo un desafío para el personal médico y de enfermería responsable de su atención por su trascendencia económica y social, disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad que producen las infecciones nosocomiales en las instituciones de salud (Tapia, 1999).

Por lo tanto, como institución especializada INMP maneja indicadores de calidad, dentro de ellas tenemos a las tasas de IIH, y una de las principales IIH seleccionadas por la institución son las ISQ, manteniendo porcentajes por encima del promedio nacional que es 1.47%, representando un 1.90% (2015), según el Informe del Servicio de Enfermería (s.f.), es aquí en donde el profesional de enfermería especialista en centro quirúrgico, adquiriría un rol protagónico y de liderazgo dentro del equipo quirúrgico en la prevención de ISQ. Con una permanente capacitación y supervisión de manera directa, continua y eficaz de los procesos que se dan en el cuidado altamente especializado del paciente que será sometido a una intervención quirúrgica en todas sus etapas, pre, intra y post operatorio inmediato, garantizando una cirugía segura libre de riesgos, como es el caso de las ISQ. A fin de responder a los estándares de calidad que exige el ser una institución de salud de nivel III-2.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

Determinar los conocimientos del profesional de salud en prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP Lima-2016.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar los conocimientos del profesional salud en prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa pre-operatoria en el servicio de Centro Quirúrgico de INMPLima-2016.
- Identificar los conocimientos del profesional salud en prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa intra-operatoria en el servicio de Centro Quirúrgico de INMP Lima-2016.
- Identificar los conocimientos del profesional de salud en prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa post-operatoria inmediato en el servicio de Centro Quirúrgico de INMP Lima-2016.

1.5. PROPOSITO

- Los resultados del estudio está orientado a proporcionar información actualizada a las autoridades de la institución, así como al jefe de centro quirúrgico, la oficina de control de infecciones intrahospitalaria (IIH) y el personal de salud, a fin de diseñar e implementar programas de educación permanente incorporen contenidos en la etapa pre operatoria aspectos referidos a la profilaxis antibiótica, preparación de la piel y las

consideraciones para el lavado de manos quirúrgico; en la etapa intra operatoria aspectos referidos a la antisepsia de la zona operatoria y mantenimiento de la glicemia menor a 200 mg; y en la etapa postoperatoria inmediata los contenidos en torno al manejo del dolor postoperatorio, uso de métodos de barrera y la importancia del lavado de manos. Destinada a actualizar de acuerdo al avance de la ciencia y tecnología las diferentes estrategias para mejorar la calidad de la atención al paciente en la prevención de infección de sitio quirúrgico que va ser sometido a una intervención quirúrgica.

Promover a que el personal profesional de la salud elabore guías y/o material de procedimientos orientado a contribuir a disminuir el riesgo a complicaciones, así como los riesgos a incrementar las infecciones que prolongan la estancia hospitalaria y los costos.

Fomentar la realización de estudios en torno a los factores que intervienen en la prevención de infección de Sitio Quirúrgico para que así se implementen medidas que pueda contrarrestarlos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

A nivel internacional

Ayuba *et al* (2015) desarrollaron en Nigeria una investigación con el título “Knowledge of Healthcare Workers on Nosocomial Infection in Selected Secondary Health Institutions in Zaria, Nigeria” con el objetivo de evaluar los conocimientos de los profesionales sanitarios sobre las infecciones nosocomiales en instituciones de salud del estado nigeriano de Kaduna. Metodológicamente el estudio se caracterizó por ser descriptivo, transversal realizado en el mes de octubre de 2010 donde participaron 160 profesionales de salud, en quienes se administró un cuestionario semiestructurado. Los resultados pusieron de manifiesto una edad promedio de 34 años; asimismo, la mayoría tenía edades entre 20 a 29 años, eran de sexo femenino (62,2%). Los encuestados tuvieron una experiencia de trabajo promedio era de 10 años; asimismo, la mayoría (57,5%) de los encuestados se referían a las infecciones nosocomiales como una infección que se manifiesta después de 48 horas de ingreso hospitalario. El 76,9% de encuestados manifestaban que las bacterias la causa mas común de infecciones nosocomiales; asimismo, los encuestados manifestaron que la transmisión vectorial fueron las rutas mas comunes de infecciones nosocomiales. *El 46,9% de encuestados manifestaron que las mejores maneras de prevenir las infecciones nosocomiales son estricta técnica aséptica, el aislamiento adecuado y barrera de enfermería de casos infecciosos y la educación de trabajadores de salud en la prevención y*

control de infecciones. Se concluyó que es necesario hacer énfasis en un programa de entrenamiento regular para el personal. (Ayuba,2015)

Ogoina et al (2015) realizaron un estudio en Nigeria titulado; “Conocimientos, actitudes y prácticas de las precauciones estándar de control de la infección por los trabajadores del hospital en dos hospitales de tercer nivel en Nigeria”. El objetivo fue describir los conocimientos, actitudes y prácticas de las precauciones estándar de control de infecciones en el personal de salud de dos hospitales de tercer nivel en Nigeria. Se llevó a cabo un estudio transversal que incluyó un total de 290 participantes divididos en 111 (38,3%) médicos, 147 (50,7%) enfermeras y 32 (11%) los científicos de laboratorio. Se encontró que la mediana de las puntuaciones globales de los conocimientos y actitudes hacia las precauciones estándar estaba por encima de 90%. La mayoría de los participantes tenía escaso conocimiento de seguridad de las inyecciones y se quejó de la falta de recursos para practicar las precauciones estándar. Los científicos de laboratorio y los técnicos de enfermería tenían un conocimiento inferior de las precauciones estándar que los médicos y enfermeras con experiencia. *Se concluyó que hubo pobre conocimiento de las precauciones estándar de control de la infección entre el personal de salud estudiado. (Ogoina, 2015)*

Rakesh et al (2014) realizaron una investigación en India titulado; “A Study to assess the Knowledge and Practice of Staff Nurses Regarding Prevention of Surgical Site Infection among Selected Hospital in Udaipur City” con la finalidad de identificar el conocimiento existente de las enfermeras acerca de la prevención de la infección del sitio quirúrgico. El estudio fue de carácter correlacional con una muestra de 120 enfermeras. Los resultados mostraron que el 69,7% de las

enfermeras tenían bajo nivel de conocimiento. Hubo una débil correlación negativa entre el conocimiento y la práctica en materia de prevención ($r=-0,18$; $p=0,04$). *La investigación concluyó que el conocimiento de los profesionales de enfermería en materia de prevención de la infección del sitio quirúrgico es satisfactorio, si estos profesionales tienen conocimientos acerca de las causas de los signos y síntomas de la infección. (Rakesh, 2014)*

Labraje *et al* (2012), en Filipinas, realizó un estudio sobre “Operating room nurses. Knowledge and practice of sterile technique” con la finalidad de determinar el conocimiento y la extensión de la práctica de la técnica estéril entre enfermeros de la sala de operación en cuatro hospitales seleccionados. El método fue descriptivo correlacional. Los resultados fueron que la edad media fue $32,86 \pm 7.58$ oscilando entre los 24 y 49 años, la mayoría eran mujeres (76,19%) y del grupo etario de 25 a 30 años (42,86%). El 38,1% tuvieron de 1 a 5 años de servicio y el 33,3% asistieron a clases de capacitación. En la prueba de conocimientos la mayoría (57,14%) obtuvo una puntuación 17 a 20 que se interpreta como "excelente", mientras que 38,09% obtuvo una puntuación de 14 a 16 que se interpreta como "muy bueno". Por otro lado, se encontró relación significativa entre el conocimiento y la práctica de una técnica estéril. Las conclusiones entre otras fue; *“que las enfermeras deben seguir actualizando sus conocimientos para mantenerse al día con las nuevas tendencias e innovaciones en el perioperatorio de enfermería (Labraje,2012)*

A nivel nacional

Alarcón & Rubiños (2013) desarrollaron una investigación en Chiclayo,

Perú titulado “Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén – Lambayeque”, el objetivo fue determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos en las enfermeras del hospital Belén. El estudio estuvo constituido por una población muestral de 43 enfermeras que laboran en diferentes servicios de la institución, se empleó la técnica de campo; el cuestionario y la lista de cotejo, como instrumentos de recolección de datos. Con respecto al conocimiento de riesgos biológicos: Del 100% (43) de enfermeras que laboran en dicho nosocomio, 67.44% tienen un nivel de conocimiento regular y solo el 6.98% poseen un buen nivel de conocimiento en la prevención de riesgos biológicos. La conclusión fue que “ *la mayoría de profesionales de enfermería, tienen un conocimiento regular en la prevención de riesgos biológicos; con respecto a este porcentaje es una cifra que debería llevar a reflexionar y promover una rápida solución.* (Alarcón & Rubiños2013)

Rivera et al (2012) ejecutaron una investigación en Perú titulado “Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones intrahospitalarias”. Fue un estudio prospectivo de intervención, desarrollado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Se incluyó al 73,7% (129/175) del personal; solo 22,9% (11/48) de médicos completaron el estudio. En general, >50% mostró niveles adecuados de capacitación desde el inicio. Solamente se halló mejoría significativa en conocimientos ($p < 0,004$) del grupo enfermeras/obstetricas/técnicos. Asimismo, los servicios de hospitalización especializados tuvieron mayor nivel capacitación que los básicos. *Concluyeron que la implementación de un programa hospitalario de capacitación y supervisión permanente para la*

prevención de IIH mostró mejorar el nivel de conocimientos en el personal no médico. (Rivera, 2012)

Arévalo *et al* (2003) desarrollaron una investigación en Perú, con el título de “Aplicación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud de la Región San Martín, Perú” con el objetivo de evaluar si una intervención en conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) del personal de salud modifica la prevalencia de infecciones intrahospitalarias. Metodológicamente se caracterizó por ser prospectivo. Los resultados mostraron que los médicos tuvieron la menor participación (62,0%); y el personal técnico la mayor (90,0%). Las prácticas adecuadas de lavado de manos y materiales, utilización de ropa y guantes, manejo de objetos punzo-cortantes y exposición a fluidos aumentaron significativamente ($p < 0,01$). El mismo comportamiento tuvieron las actitudes de limpieza, desinfección y esterilización en centro quirúrgico. El HABS presentó la prevalencia basal más alta de IIH (26,8%), mientras que el HNC la menor (15,4%). El 36,0% fueron casos de gérmenes aislados en hemocultivos de pacientes sin foco infeccioso establecido. 36,0% correspondió a infecciones de herida operatoria. La prevalencia de IIH disminuyó (de 25,7% a 15,2%) ($p > 0,05$). *Se concluyó que la aplicación de un programa de control de IIH logró mejorar significativamente las actitudes y prácticas en establecimientos de salud de San Martín, Perú. (Arévalo, (2003)*

De los antecedentes expuestos, se puede evidenciar que existen algunos estudios relacionados; el cual permitió diseñar la estructura de la base teórica y la metodología, de modo que los resultados del estudio permitirá diseñar e implementar programas de educación permanente dirigida a profesionales de la salud con estrategias y

técnicas participativas orientadas a disminuir el riesgo a complicaciones y promover la adopción de una cultura de prevención destinadas a favorecer el proceso de recuperación y evitar las recidivas destinados a mejorar la satisfacción del usuario y la calidad de atención que brinda el profesional de enfermería en el servicio de centro quirúrgico.

2.2. BASE TEÓRICA

GENERALIDADES INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO

En la actualidad las infecciones nosocomiales son un problema de salud pública debido a su frecuencia, severidad y alto costo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en todo momento, más de 1,4 millones de personas en el mundo contraen infecciones en el hospital. Entre el 5% y el 10% de los pacientes que ingresan a hospitales modernos del mundo desarrollado contraerán una o más infecciones. En países en desarrollo, el riesgo de infección relacionada con la atención sanitaria es de 2 a 20 veces mayor que en los países desarrollados. En algunos países en desarrollo, la proporción de pacientes afectados puede superar el 25%. Por este motivo se hace necesario que a nivel hospitalario exista un buen programa de control y prevención de infecciones nosocomiales el cual debe comprender actividades de vigilancia epidemiológica donde se integre un sistema de participación, comunicación, monitoreo y reacción inmediata, el cual exija el compromiso no solo del personal médico y de enfermería sino también del resto de profesionales que hacen parte de la Institución Prestadora del Servicio de Salud, así mismo se debe incluir en el proceso los pacientes, familiares y visitantes; para que estos den cumplimiento a las normas y protocolos correspondiente a la prevención de las infecciones nosocomiales, mediante una

capacitación permanente. Aspectos que inciden positivamente en la disminución de los riesgos de contraer una infección nosocomial (OMS, 2015).

El personal de enfermería es quien permanece más tiempo al lado del enfermo, proporcionándole un cuidado permanente para esto se requieren altos conocimientos, habilidades y actitudes ;por ello es de gran importancia resaltar el rol que cumple el profesional de enfermería, el cual debe estar encaminado a investigar, gestionar, educar y cuidar al paciente, la familia y los colectivos con la utilización de la vigilancia epidemiológica como método integrador en la identificación de las infecciones intrahospitalarias (Ramírez, Díaz & Luna, 1990). La prevención de infecciones nosocomiales ha cobrado gran importancia en las últimas décadas debido a que representan un problema relevante de salud pública y de gran trascendencia económica y social, además de constituir un desafío para las instituciones de salud y el personal médico responsable de su atención en las unidades donde se llegan a presentar. Son de importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan altas tasas de morbilidad y mortalidad, e inciden en los años de vida potencialmente perdidos de la población que afectan, a lo cual se suma el incremento en los días de hospitalización y los costos de atención (Tapia, 1999).

El término de herida quirúrgica anteriormente fue utilizado para referirse al sitio donde ocurría la infección. Desde 1992, los CDC (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA) modificaron la definición de infección de herida quirúrgica, cambiando este término por el de "infección del sitio quirúrgico" (ISQ), para englobar varias condiciones que antes se consideraban de manera aislada. Esta denominación tiene varias ventajas, como incluir en un mismo término

infecciones que ocurren a diferentes niveles anatómicos, pero que, en realidad, tienen una misma causa, un diagnóstico similar y un tratamiento relacionado. Fue necesario acuñar algunas definiciones, agrupadas por sitios anatómicos e incluir los criterios de infección de sitio quirúrgico incisional –dentro de las que se incluyen la incisional superficial y profunda– y la infección de sitio quirúrgico de órgano/espacio, cuyos criterios definitorios se exponen a continuación (Horan, Gaynes, Martone, Jarvis, Emori, 1992; Meakins, 1994):

CRITERIOS DE INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO SUPERFICIAL

Se refiere a aquella infección que ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico y que compromete solamente la piel y el tejido celular subcutáneo y, al menos una de las siguientes condiciones:

- a) drenaje purulento de la incisión superficial, con o sin comprobación microbiológica de laboratorio;
- b) identificación de microorganismos aislados de un cultivo de fluidos o tejido de la incisión superficial obtenido de manera aséptica;
- c) presencia de al menos uno de los siguientes signos y síntomas: dolor o sensibilidad, edema localizado, enrojecimiento, calor;
- d) diagnóstico de infección de sitio operatorio superficial realizado por el cirujano o médico tratante (Horan et al., 1992).

CRITERIOS DE INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO PROFUNDO

Se refiere a aquella infección que ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico si no se ha dejado un implante, o dentro del primer año si se ha dejado algún implante; está relacionada

con el procedimiento y compromete los tejidos blandos profundos (fascia y músculo) y el paciente presenta al menos uno de los siguientes hallazgos:

- a) presencia de drenaje purulento profundo de la incisión pero no del componente órgano/espacio del sitio quirúrgico;
- b) presencia de dehiscencia espontánea de la incisión profunda o que es abierta deliberadamente por el cirujano cuando el paciente tiene algunos de los siguientes signos y síntomas: fiebre mayor de 38°C, dolor localizado, hipersensibilidad de la región afectada;
- c) presencia de absceso u otra evidencia de infección que compromete la incisión profunda detectado por examen directo, durante la reintervención o por examen radiológico o histopatológico;
- d) diagnóstico de ISQ por el cirujano o el médico que atiende. La infección que compromete el sitio superficial y profundo se clasifica como profunda. La infección de órgano/espacio que se drena por la herida espontáneamente se clasifica como de sitio incisional profundo (Horan et al., 1992).

CRITERIOS DE INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO ÓRGANO /ESPACIO

Se refiere a aquella infección que ocurre dentro de los 30 primeros días después del procedimiento quirúrgico si no se ha dejado un implante o dentro del primer año si se ha dejado algún implante; está relacionada con el procedimiento y compromete cualquier parte de la anatomía (órganos o espacios) diferentes a la incisión y el cual fue abierto o manipulado durante el procedimiento, y al menos una de las siguientes condiciones:

- a) drenaje purulento a través de un dren ubicado en el órgano/espacio;
- b) organismos aislados de un cultivo de fluidos o tejidos del órgano/espacio;
- c) absceso u otra evidencia de infección que compromete el órgano/espacio y que se encuentra por examen directo, durante la reintervención o por examen radiológico o histopatológico;
- d) diagnóstico de ISQ por el cirujano o el médico que atiende. La infección del sitio alrededor de una canalización para drenaje no se considera ISQ (Horan et al., 1992).

Es importante que las definiciones utilizadas en vigilancia de la ISQ sean consecuentes y estandarizadas; de otro modo, las tasas de ISQ se calcularán y notificarán en forma inexacta. Por tanto, estas definiciones permiten diagnosticar y clasificar las infecciones nosocomiales con criterios uniformes (Horan et al., 1992).

CLASIFICACIÓN

Según la National Research Council de los Estados Unidos y adoptada por el American College of Surgeons las heridas quirúrgicas se clasifican en (Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, 2004):

- **Cirugía limpia:** incisiones en cavidades cerradas sin drenajes, sin trauma, sin inflamación ni fallas en la técnica de asepsia, y sin apertura del tracto gastrointestinal, incluyendo la orofaringe, ni el aparato genitourinario o las vías respiratorias. En este tipo de cirugía no está indicada la quimioprofilaxis perioperatoria salvo en casos especiales de cirugía con implantes, pacientes inmunodeprimidos o ancianos > 65 años. Se ha calculado

un riesgo de infección sin profilaxis antibiótica del 5% y una prevalencia del 1,3% (Santalla et al, 2007).

- **Cirugía limpia contaminada:** hace referencia a la apertura de aparato genitourinario en la ausencia de urocultivo positivo, apertura de las vías respiratorias o del tubo digestivo, dentro de buenas condiciones y sin contaminación anormal; apertura de la orofaringe o de las vías biliares en ausencia de infección; ruptura mínima de drenajes mecánicos o de la técnica de asepsia. Se ha descrito en este tipo de cirugías un riesgo de infección sin profilaxis del 5 al 15%, pero como norma general, se recomienda profilaxis antibiótica (Santalla et al, 2007).
- **Cirugía contaminada:** heridas traumáticas recientes, es decir menos de 4 horas, apertura del tracto biliar o genitourinario en presencia de bilis o de orina infectadas; contaminaciones importantes con el contenido del tubo digestivo, fallas grandes en la técnica de asepsia; intervenciones en presencia de inflamación aguda sin pus. Se ha descrito un riesgo sin profilaxis del 15 al 30% (Santalla et al, 2007).
- **Cirugía sucia o infectada:** se producen por traumatismo con una fuente contaminada o derrame importante de material infectado a la incisión; asimismo, se ha descrito en este tipo de cirugías un riesgo del 40% (Santalla, 2007).

Estas tres últimas operaciones exhiben tasas de infección de la herida y de sepsis postoperatorias significativamente mayores que las cirugías “limpias”. En general se considera que una tasa de infección en heridas limpias menos de 1% es satisfactoria, que una tasa de 1 a 2% es aceptable y que una tasa superior al 2% es inaceptable y requiere de intervención. Tal estándar que debe ser tenido en cuenta como un parámetro de calidad hospitalaria, es al mismo tiempo un indicador útil para las actividades de vigilancia e investigativas (Cruse, 1992). En la actualidad se acepta de forma universal como tasas adecuadas de 1 a 2% para cirugías limpias y de 3 a 5% para cirugías contaminadas (Meakins, 1994).

PATOGENIA DE LA INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA

La gran mayoría de las infecciones de sitios quirúrgicos se inician en el momento de la cirugía. Siendo los tres principales determinantes de la infección el cirujano, el patógeno y el paciente. El desarrollo de una infección en el área intervenida depende del equilibrio entre las defensas del organismo y las bacterias agresoras (Guirao & Árias, 2006). Según Santalla *et al* (2007) la aparición de una IHQ es el resultado de la interacción entre gérmenes patógenos existentes y el huésped. La contaminación de la herida quirúrgica es precursor necesario para la aparición de infección, dependiendo ésta de la respuesta del huésped. El riesgo de IHQ se puede conceptuar el cociente resultante del producto de la dosis de contaminación bacteriana por la virulencia del patógeno sobre la resistencia del huésped.

La infección puede prevenirse si se reduce el inóculo a una magnitud susceptible de ser eliminada por el propio huésped, si se incrementa la

capacidad de los tejidos para eliminar las bacterias presentes o mediante una combinación de los dos mecanismos (Guirao & Árias, 2006).

FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO

Existe una multiplicidad de factores que pueden alterar los mecanismos de defensa sistémicos del huésped; algunos relacionados con la enfermedad quirúrgica y otros relacionados con la enfermedad de base del paciente o con el tipo de intervención (Guirao & Árias, 2006). Otros autores describen que los factores que pueden influir en la aparición de una ISQ pueden ser atribuibles tanto al propio paciente por la presencia de diabetes, uso de esteroides, desnutrición, estancia hospitalaria preoperatoria prolongada, colonización con *Staphylococcus aureus* o transfusiones preoperatorias; así como a la preparación general de la intervención quirúrgica, que incluye el baño preoperatorio, rasurado de la zona a intervenir, preparación del campo quirúrgico, lavado de manos del personal que participa y la profilaxis con antibióticos; también intervienen las características de toda el área del quirófano, como son la ventilación y limpieza, esterilización del material quirúrgico, vestimenta del personal quirúrgico, técnica quirúrgica y, finalmente, los cuidados postoperatorios que incluyen el cuidado de la herida durante la hospitalización y posterior a su egreso (Velásquez et al, 2011). Según la investigación “Study of Efficacy of Nosocomial Infection Control (SENIC)” los cuatro principales factores de riesgo son cirugía de área abdominal, cirugía con tiempo mayor a dos horas, cirugía contaminada o sucia, y tres o más diagnósticos al egreso de la institución (Hughes, 1998). Algunos autores prefieren denominar la distribución de estos factores en endógenos y exógenos (Guirao &

Árias, 2006), así como otros prefieren denominarlos como intrínsecos y extrínsecos.

FACTORES DE RIESGO RELACIONADO CON EL PACIENTE.

- **Edad:** según Castro y Romero (2010) la posibilidad de infección de la herida quirúrgica en los pacientes mayores de 40 años de edad es casi cuatro veces mayor (RM=3,9) más que en pacientes menores de 40 años.
- **Diabetes mellitus (hiperglicemia):** autores como Castro y Romero (2010) encuentran que la presencia de esta comorbilidad incrementa poco más de nueve veces (OR=9,1) el riesgo de presentar infección de herida quirúrgica.
- **Hipertensión arterial:** algunos autores reportan que tener la HTA como comorbilidad incrementa en 4,7 veces el riesgo de ISQ (Castro & Romero, 2010).
- **Obesidad:** un estado nutricional deficitario se asocia con el aumento de incidencia de ISQ, así como con el retraso en la cicatrización demuestran que la obesidad incrementa hasta 11,5 veces las probabilidades de presentar ISQ (Castro & Romero, 2010). Asimismo, el presentar un IMC por debajo de lo normal incrementa también el riesgo de ISQ hasta 2,7 veces (Ángeles et al., 2014).

El tejido adiposo es pobremente vascularizado y el consecuente efecto en la oxigenación de los tejidos y en el funcionamiento de la respuesta inmune se piensa que incrementa el riesgo de ISQ. Adicionalmente operaciones en pacientes que son obesos pueden ser más complejas y prolongadas. El efecto de la obesidad en el riesgo de ISQ ha sido investigado en cirugía

cardiaca, espinal y en cesárea. Los estudios informan OR de 2 a 7 para ISQ en pacientes con un índice de masa corporal de 35 kg/m² o más. (Sociedad Argentina de Infectología & Instituto Nacional de epidemiología, 2009)

- **Tabaquismo:** según estudios el consumo de tabaco parece incrementar 9,9 veces el riesgo de presentar ISQ (Castro & Romero, 2010). Según Ángeles et al. (2014) un gran consumo tabáquico incrementa desde 2,5 a 3,8 veces el riesgo de IHQ.
- **Cirugía abdominal:** según Ángeles U, *et a las intervenciones* en abdomen parecen incrementar el riesgo de ISQ hasta 24.5 veces, posiblemente porque en toda operación abdominal hay un grado mínimo de Ileo (Ángeles et al., 2014).
- **Estado inmunitario:** es un determinante fundamental de la susceptibilidad del huésped a desarrollar una ISQ Estados de inmunodeficiencias, ya sean permanentes (inmunodeficiencias congénitas o VIH) o transitorias por tratamiento (corticoides, administración de inmunodepresores o quimioterápicos), predisponen a una mala respuesta a la colonización microbiana habitual de la herida quirúrgica y, por tanto, al desarrollo y extensión sistémica de una IHQ (Santalla et al., 2007).

FACTORES DE RIESGO RELACIONADO CON LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

- **Herida:** investigadores han reportado que el presentar una herida de tipo limpia contaminada incrementa hasta 38,7 veces el riesgo de IHQ (Hughes, 1998).
- Temperatura corporal
- Duración de la intervención: Antisepsia de zona operatoria

- **Tricotomía:** El uso inadecuado de los dispositivos para tricotomizar puede causar daños en las capas profundas de la piel, como, micro lesiones y sangrías, hasta exudación, lo cual favorece la colonización de microorganismos y eventual infección. El uso de la tricotomía, debe estar dirigida por protocolos velando por la seguridad del paciente (Lima, Melchior, Menezes, Soarea, Prado, 2014)
- Baño pre-operatorio de paciente.
- **Transfusiones durante la cirugía:** según Ángeles U, et al la necesidad de realizar transfusiones durante el acto quirúrgico incrementa hasta 2,3 veces el riesgo de desarrollar IHQ (Ángeles et al., 2014).
- Profilaxis antibiótica:
- Uso métodos de barrera
- Técnica quirúrgica:
- Aplicación de la Lista de Verificación de la Seguridad de la Cirugía: según MINSA (2011), consta de tres fases que son: entrada, pausa quirúrgica y salida.

FACTORES DE RIESGO RELACIONADO CON AMBIENTE Y MATERIAL QUIRÚRGICO

- Quirófano
- Limpieza del quirófano
- Esterilidad del material quirúrgico

FACTORES DE RIESGO RELACIONADO AL POST-OPERATORIO:

- Manejo de la herida quirúrgica

- Recomendaciones al paciente para el autocuidado de la herida quirúrgica
- Lavado de manos clínico
- Antibiótico post-operatorio
- Uso de métodos de barrera

PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO

La actual situación de las infecciones de sitio operatorio motivó que en agosto del año 2002, los Centers for Disease Control and Prevention (CDC), en su conjunto con los Centers for Medicare and Medicaid Services, difundieron el proyecto Nacional para la Prevención de Infecciones Quirúrgicas (SIP proyect) donde se establece que la prevención se debe iniciar en el preoperatorio, continuar en el operatorio propiamente dicho y culminar con en el postoperatorio (Arenas, 2008), los cuales se describen con mayor detalle a continuación (Galway et al, 2009; Ayliffe, 1991; Pittet & Ducel, 1994; Daroiche et al., 2010; Bode et al., 2010, Beldi et al., 2008; Hranjec et al., 2010; Lauwers. 1998; Herruzo et al., 2004).

PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN LA ETAPA PRE-OPERATORIAO

El pre-operatorio comienza con la decisión de efectuar la intervención quirúrgica. Termina con el paciente en el quirófano. En este proceso se efectúan todas las preparaciones, tanto administrativas, como clínicas del paciente sometido a una cirugía. El manejo del cuidado del paciente se planifica con base en la historia médica del paciente realizándose una valoración integral para planificar y dar comienzo a las intervenciones. Esta etapa a su vez se divide en preoperatorio mediato

e inmediato. En el preoperatorio los cuidados deben orientarse a mejorar el estado general del paciente, corregir el déficit, mantener y/o recuperar el estado nutricional, prevenir la infección y planear la indicación quirúrgica correcta a través del examen médico, anamnesis y estudios complementarios de rutina y especiales (Universidad Nacional de Colombia. citada 2015).

- **El preoperatorio mediato** comienza desde que se decide el acto quirúrgico hasta 24-48 horas antes de su realización, este tiempo varía en las distintas cirugías, Se inicia con la historia clínica a fin de valorar a través del examen el estado general del paciente. Se completa con la investigación de una serie de pruebas de laboratorio y otros estudios de acuerdo a las distintas patologías (Universidad Nacional de Colombia, 2015).
- **Pre-operatorio inmediato:** Se inicia con el traslado del paciente del servicio de hospitalización del paciente al servicio de centro quirúrgico y culmina cuando el paciente ingresa al quirófano para la intervención quirúrgica sea programada o de emergencia (Universidad Nacional de Colombia, 2015).

MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL PRE-OPERATORIO:

- Identificar y tratar toda infección antes de realizadas las cirugías electivas.
- **Identificar y compensar la diabetes mellitus (hiperglicemia)** en los pacientes que la padezcan y que serán intervenidos quirúrgicamente. Los diabéticos no controlados sufren mayor incidencia de complicaciones postoperatorias y mortalidad, incluyendo retraso en la cicatrización e ISQ. En situaciones de

hiperglucemia, los niveles de catecolaminas, corticosteroides y hormona del crecimiento están aumentados, inhibiendo la liberación de oxígeno en la herida. En estudios sobre hiperglucemia e ISQ en cirugía cardíaca con estereotomía, el mantenimiento de niveles de glucemia entre 120 y 160 mg/dl durante los primeros 2-3 días postoperatorios reduce el riesgo de ISQ. Un estudio retrospectivo en cirugía general y vascular establece que cada aumento de 40 mg/dl de glucemia por encima de 110 mg/dl representa un aumento del 30% de riesgo de ISQ. Se recomienda la monitorización de la glucemia pre, intra y postoperatoria en los diabéticos, manteniendo los niveles por debajo de 180 mg/dl.

Diversos estudios sugieren que la hiperglucemia postoperatoria es un factor de riesgo independiente para la infección, tanto en pacientes diabéticos como no diabéticos. En el contexto de la cirugía cardíaca, la presencia de glucemia >200 mg dL⁻¹ al ingreso en UCI tras cirugía de bypass coronario condiciona un riesgo 3-5 veces superior de las mediastinitis y/o infección de herida, y el mantenimiento de la glucemia entre 150 y 200 mg dL durante las 48 horas posteriores a la cirugía disminuye el riesgo de infección esternal en un 66% en los pacientes diabéticos, igualando la incidencia observada en los sujetos sin diabetes (Paniagua y Pérez, 2009).

- **Reducir al mínimo la estadía preoperatoria en el hospital:** La estancia hospitalaria se ha asociado clásicamente a una mayor aparición de ISQ; hoy por hoy, se duda de si se trata en realidad de un factor de confusión, ya que pacientes con enfermedades de base que necesitan control y aquellos que desarrollan otras

complicaciones quirúrgicas tienen una mayor estancia hospitalaria y una mayor frecuencia de ISQ, pero no es un factor independiente (Santalla et al., 2007). **Colonización preoperatoria por S. Aureus:** es uno de los patógenos asociados con más frecuencia a ISQ. El 20-30% de la población es portadora de S. aureus en la mucosa nasal. En estudios recientes se ha encontrado una asociación significativa entre el estado de portador de S. aureus y ISQ (Santalla et al., 2007).

- **Preparación de la piel,** el método de la tricotomía consiste en la eliminación del vello del área circunscrita a la incisión operatoria con ayuda de dispositivos cortantes, en la fase preoperatoria. Las inconformidades en la realización de este procedimiento pueden resultar en EA, entre ellas la infección del sitio quirúrgico.

La tricotomía a pesar de ser innecesaria en algunas cirugías, aún se utiliza en algunos casos para mejorar la visualización del campo operatorio, por ello esta técnica debe ser considerada juiciosamente hasta dos horas previas a la cirugía, con tricotomizadores eléctricos o tijeras, considerando el volumen del pelo, lugar de la incisión y el tipo de procedimiento quirúrgico. El uso inadecuado de los dispositivos para tricotomizar puede causar daños en las capas profundas de la piel, como, micro lesiones y sangrías, hasta exudación, lo cual favorece la colonización de microorganismos y eventual infección. El uso de la tricotomía, debe estar dirigida por protocolos velando por la seguridad del paciente (Lima, Melchior, Menezes, Soarea, Prado, 2014)

Se recomienda no eliminar el vello antes de la operación, a menos que ubique alrededor de la incisión que ha de realizarse. En caso esencial la eliminación del vello, se ha de realizar inmediatamente antes de cirugía con procedimientos no invasivos como tijeras, por ejemplo. Usar un jabón antiséptico en el baño del paciente para la preparación de la piel, el cual debe de realizarse 2 horas antes de la cirugía.

El baño pre-operatorio de paciente: Las infecciones durante la cirugía son causadas usualmente por organismos que habitan en la piel, por esta razón se llevan a cabo procedimientos para disminuir el número de bacterias que la colonizan, antes de que los pacientes sean llevados al quirófano. Hace algunas décadas se solía utilizar el hexaclorofeno, debido a que disminuía las infecciones de las heridas quirúrgicas, tiempo después la clorhexidina, probó que tenía una mejor supresión a largo plazo sobre los organismos con lo cual se convirtió en el compuesto de elección para la asepsia pre operatoria (Wesley, Solomkin y Edwards, 2011). El baño preoperatorio con clorhexidina ha demostrado reducir mejor el número de organismos en el sitio de la incisión, que usando povidona iodada o agua y jabón; además cabe mencionar que el baño en la tarde anterior y en la mañana de la operación es más efectivo para la reducción de las colonias que un único baño, ya sea la noche anterior o en la mañana de la operación; el uso adicional de un paño impregnado con clorhexidina es más efectivo que el simple baño, también es importante señalar que los organismos en las glándulas sebáceas, otras glándulas y en los folículos pilosos, no quedan expuestos a los antisépticos tópicos (Wesley et al., 2011).

➤ **Lavado de manos quirúrgica.** Todo el equipo quirúrgico debe realizar un exhaustivo lavado de manos quirúrgica de 3 a 5 minutos utilizando un agente antiséptico adecuado. (MINSA) antes del primer procedimiento, se debe retirar la suciedad bajo las uñas con un limpiador de uñas. Evitar el uso de uñas largas y/o postizas.

Tobo (2013) refiere que “para el lavado quirúrgico debe recordarse el tiempo y el tipo de jabón a utilizar, en la actualidad se recomienda suficiente jabón antiséptico como clorhexidina o yodopovidona haciendo un recorrido exhaustivo desde las manos hasta un tercio arriba del codo.” (p. 164)

El motivo de lavarse las manos después de utilizar guantes, es que los guantes, sufren perforaciones mientras son utilizados, esto hace que los microorganismos traspasen por debajo del material del guante y luego se llegan a multiplicar rápidamente (Tobo, 2013).

Según Ángeles et al (2014) la aplicación de una técnica inadecuada de lavado de manos incrementa 4.6 veces el riesgo de IHQ. Se ha descrito que esta práctica debe iniciarse en las palmas, para después descender en sucesivas pasadas cada vez más extensas hasta los codos; asimismo, se deben mantener los brazos flexionados y elevados hasta el secado, para evitar la caída de agua desde los codos a las manos. La duración mínima debe ser de 3 min y no se ha demostrado beneficio entre el lavado de 3 y el de 10 min. El primer lavado del día debe incluir limpieza de las uñas. Se ha demostrado una mayor colonización bacteriana en mujeres con las uñas pintadas, largas o postizas, por lo que estas prácticas deben desaconsejarse.

En el lavado realizado por los integrantes del equipo quirúrgico antes

de su ingreso al quirófano, siempre está indicado un jabón antiséptico. Recordar que el uso del cepillado no es necesario para reducir la carga microbiana cuando se utiliza antiséptico con efectos residual. (Santalla et al., 2007)

El objetivo principal del lavado de manos es prevenir la contaminación del sitio quirúrgico mediante la remoción y destrucción de microorganismos transitorios y la reducción de la flora residente presentes en las manos del equipo quirúrgico (Dirección Regional de Salud del Cusco, 2006).

La técnica básica orientada al personal de sala de operaciones es la siguiente: (Dirección Regional de Salud del Cusco, 2006)

- ✓ La llave se accionará con pedal o con el codo o célula fotoeléctrica.
- ✓ Mojar las manos con agua, aplicar el jabón antiséptico 3- 5ml, restregar enérgicamente por un periodo de cinco minutos en el primer lavado y de tres minutos en los lavados siguientes.
- ✓ Frotar las manos, palma con palma, palma derecha con dorso de mano izquierda y palma izquierda con dorso de mano derecha, los espacios interdigitales de mano derecha y luego de mano izquierda.
- ✓ Con movimientos rotatorios descienda por el antebrazo derecho hasta 6 cm por encima del codo y luego antebrazo izquierdo
- ✓ Limpie uña por uña, de una mano y luego la otra. Se recomienda el cepillado quirúrgico, incluyendo los lechos ungueales y yema de dedos, durante 2 minutos.
- ✓ Enjuagar las manos manteniéndolas levantadas sobre los codos.
- ✓ Durante el procedimiento se recomienda mantener los brazos hacia arriba y alejadas del cuerpo favoreciendo el escurrimiento hacia los codos. No tocar superficies o elementos.

- ✓ Este procedimiento se realizará dos veces.
 - ✓ La duración del procedimiento es de 5 minutos
 - ✓ Secar las manos y antebrazos con toallas estériles.
 - ✓ Ingrese al quirófano dando la espalda a la puerta
 - ✓ Indicaciones
 - ✓ Antes de todo procedimiento quirúrgico
 - ✓ Antes de cada procedimiento invasivo con incisión en piel.
-
- **Restricción de personal con infección respiratorias.** Excluir de todo tipo de actividad quirúrgica al personal que muestre signos y síntomas de infecciones transmisibles y/o presenten lesiones cutáneas supuradas, hasta que la infección se haya resuelto.

 - **Administrar antibioticoterapia profiláctica** según política hospitalaria local (argüello, demetrio, lora & chacón, 2006). según Santalla S, *et al* el uso de antibioticoterapia profiláctica en cirugía es una medida extendida y eficaz en la prevención de ISQ, pero para mantener esta eficacia y no aumentar inútilmente las resistencias antibióticas la profilaxis antibiótica se debe usar sólo cuando el beneficio sea evidente. Como norma general, los CDC recomiendan la profilaxis antibiótica en casos de cirugía limpia contaminada y/o cirugías de protésicas. La administración debe empezar alrededor de 15 a 30 min antes de la operación, para que los valores hemáticos de antibiótico sean máximos en el momento de la incisión (Santalla et al., 2007).

La cesárea se vincula con las complicaciones de cualquier laparotomía. El tipo más frecuente de complicación vinculada con la cesárea es la infección. Sin antibióticos profilácticos ocurre endometritis en casi 40% de las cesáreas con factores de riesgo. El

uso de antibióticos profilácticos, (por lo general una dosis única de cefalosporina de primera generación o penicilina de amplio espectro) disminuye exitosamente esta tasa al 5% y la de secuelas graves, como abscesos, choque séptico y tromboflebitis séptica a menos (Santalla et al., 2007).

La antibioticoterapia profiláctica perioperatoria es aquella que se utiliza de manera preventiva alrededor de la intervención quirúrgica y se extiende en general desde 1 hora antes de la operación hasta las primeras 24 horas del posoperatorio.

Esta profilaxis se emplea para prevenir la infección cuando por un procedimiento quirúrgico se pueda causar contaminación bacteriana de los tejidos que en condiciones normales se encuentran libres de gérmenes.

El objetivo que se pretende alcanzar es impedir que la flora endógena provoque infección en la zona operada y también prevenir la multiplicación de los microorganismos exógenos que tienen acceso al área quirúrgica.

En 1961, Burke citado por Despaigne, Rodríguez, Pascual, Lozada y Mustelier (2013), demostró lo oportuno de la administración de antibióticos para reducir las infecciones de las heridas quirúrgicas en animales, hecho que fue confirmado en la práctica clínica, y desde entonces la antibioticoterapia profiláctica perioperatoria ha jugado un papel creciente en el campo de la cirugía, a tal extremo que se considera que en los últimos 20 años ha salvado más vida que cualquier otro avance en cirugía.

Indicaciones. No todos los procedimientos quirúrgicos necesitan de una profilaxis con antibióticos porque el riesgo de infección está íntimamente relacionado al tipo de operación realizada y éste puede ser muy bajo. Esta profilaxis no se utiliza de forma sistemática en las operaciones clasificadas como limpias, porque la incidencia de complicaciones infecciosas es menor del 5 % salvo en aquellas operaciones limpias donde las consecuencias de la infección sean dramáticas o severas (ejemplo: cirugía cardiovascular y ortopédica). En aquellas intervenciones catalogadas como limpias-contaminadas, las complicaciones infecciosas alcanzan hasta el 10 %, de tratamiento empírico durante un cierto período (5-10 días) (Strachan, 1998).

Para que la profilaxis sea adecuada es necesario conocer que la operación lleva implícito un riesgo importante de infección y la selección del antibiótico debe estar basada en la posibilidad de encontrar bacterias en la zona operada, cuyos patrones de sensibilidad sean conocidos, es decir, la selección debe hacerse acorde a los conocimientos farmacológicos, microbiológicos, económicos y la experiencia clínica (Strachan, 1998).

Duración de la antibioticoterapia profiláctica: Un punto crucial y polémico en la profilaxis quirúrgica lo constituye el tiempo de la administración del antibiótico. El objetivo es conseguir que los antimicrobianos alcancen suficiente concentración sérica antes de la posible contaminación, y asegurar niveles adecuados hasta el final del proceder quirúrgico para prevenir el subsecuente crecimiento bacteriano. Idealmente los antibióticos deben ser usados por el tiempo más corto que sea posible. La administración de dosis única reduce el riesgo de desarrollar resistencia bacteriana, así como los efectos adversos. Se considera que el momento de administración

preoperatoria está en dependencia de la vía de administración del antibiótico y de su farmacocinética y se prefiere la vía parenteral (endovenosa) de 16-60 minutos preoperatoriamente. El período de riesgo (tiempo de mayor vulnerabilidad para adquirir una infección posoperatoria), que en general es de 4 horas, puede variar de acuerdo con el proceder realizado, así se considera que en operaciones de vías biliares es de 4 a 6 horas, en operaciones de colon derecho suele ser de 12 horas y en operaciones de colon izquierdo de 24 horas. Además, este período está influenciado por los factores de riesgo ya sean ambientales, enfermedades concomitantes, estado del paciente y tratamiento inadecuado (García & Alfonso, 2007).

Si el período de tiempo es significativamente mayor de 2 horas, solamente los antimicrobianos con vida media prolongada son apropiados para la profilaxis con dosis única, mientras que los antimicrobianos con vida media corta requerirían dosis múltiples. La administración posoperatoria no debe exceder las 24 horas (Strachan, 1998).

Debe elegirse un antimicrobiano cuyo espectro abarque los probables gérmenes a encontrar, que no sea inductor de resistencia y en este sentido tiene valor las dosis a emplear, se prefiere aquél cuya vida media sea larga y con una alta capacidad de penetración hística. El antibiótico elegido debe tener baja toxicidad, pues no se concibe que la prevención de una infección implique un riesgo importante de efectos adversos, igualmente debe tener eficacia clínica probada y acción bactericida. De gran importancia es también el costo, siendo menos oneroso prevenir que tratar una infección, independientemente de la implicación ética que tiene esta profilaxis, igualmente resulta más económico el empleo de dosis única que la utilización de dosis múltiple.

Para la antibioticoterapia profiláctica en cirugía se prefiere la monoterapia, pero desafortunadamente esto no es posible con todos los antimicrobianos, ni en todas las situaciones (Strachan, 1998).

La primera cefalosporina conocida como cefalosporina C la obtuvo el doctor Giuseppe Brotzer en 1945 de un hongo aislado de aguas de albañal en la costa de Cerdeña (Rodríguez, Kosachenco, Maia, Pulz, & Mello, 2007). A partir de estos comienzos las cefalosporinas han ascendido a una posición de definición en el mundo de los antimicrobianos. En los últimos años la modificación de las cadenas laterales fijas al núcleo de las cefalosporinas ha producido una extraordinaria proliferación de compuestos nuevos que han asombrado aun a los especialistas en este campo. No cabe duda que esta familia constituye hoy día la predilecta para la profilaxis quirúrgica (Strachan, 1998).

PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN LA ETAPA INTRA-OPERATORIA:

Comienza cuando se recibe al paciente en el quirófano, y termina cuando se pasa al paciente a la sala de recuperación. Durante este periodo es donde se realiza la anestesia y la cirugía propiamente (Universidad Nacional de Colombia, 2015). Para esta etapa se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL INTRA- OPERATORIO

Las medidas preventivas en la etapa intra-operatorio para prevenir las ISQ son:

- **El uso de la lista de verificación de cirugía segura** esta estandarizada por el MINSA y adoptada por el INMP. Consta de tres etapas:

Entrada: trata sobre “el ingreso de los datos del paciente, ha de completarse antes de la inducción anestésica, requiere como mínimo, de la presencia del anestesiólogo y del personal de enfermería”. (MINSA, 2011, p. 5)

Los controles en la entrada son:

- Confirmar el consentimiento del paciente para cirugía y anestesia.
- Confirmación con el paciente la identificación, localización quirúrgica y procedimiento: “es recomendable verificar los datos del paciente como identidad y número de DNI / historia clínica / fecha de nacimiento; el número de cama no se considera como dato válido para identificar al paciente”. (MINSA, 2011, p. 5)
- Confirmar que se ha marcado el sitio quirúrgico.
- Chequeo completo de seguridad anestésica: “Examen del equipo para la vía aérea. Respiración (que incluye oxígeno y agentes inhalatorios). Aspiración. Drogas y dispositivos. Medicación de emergencias y equipamiento, confirmando su disponibilidad y funcionamiento”. (MINSA, 2011, p. 6)
- Pulsioximetría en el paciente y que esté funcionando.
- ¿Tiene el paciente alguna alergia conocida?
- ¿Tiene el paciente alguna dificultad en la respiración?
- ¿Tiene el paciente riesgo de perder más de 500 ml. de sangre?
(MINSA, 2011)

Pausa Quirúrgica: es una pausa de un momento breve que se da el equipo quirúrgico precisamente antes de iniciar con la incisión de la piel, con el fin de corroborar que se han realizado los controles de seguridad esenciales. (MINSa, 2011)

- El cirujano, enfermera y anestesiólogo confirman verbalmente: identificación del paciente, procedimiento, localización (incluir lateralidad) y posición.
- Todos los miembros del equipo han cumplido correctamente con el protocolo de asepsia quirúrgica.
- Profilaxis antibiótica administrada en los últimos 60 minutos.
- Previsión de incidentes críticos.
- Visualización de las imágenes esenciales.
- Otras verificaciones.

Salida: según el MINSa (2011):

Ha de completarse antes de retirar el campo estéril. Puede iniciarse por la enfermera circulante, cirujano o anestesiólogo y ha de cumplirse idealmente durante la preparación final de la herida y antes que el cirujano abandone el quirófano. El cirujano, el anestesiólogo y la enfermera deberán revisar los eventos intraoperatorios importantes (en particular aquellos que podrían no ser fácilmente evidentes para el resto de miembros del equipo), el plan del postoperatorio y confirmar el etiquetado del espécimen y el recuento de gasas e instrumenta. (p. 21)

- El cirujano revisa con todo el equipo: “Si el procedimiento se ha realizado exactamente como estaba planificado. Eventos intraoperatorios importantes, entendiendo cualquier evento durante la cirugía que puede poner en riesgo al paciente o incrementar los

riesgos en el postoperatorio. El plan postoperatorio”. (MINSA, 2011, p. 9)

- El anestesiólogo revisa con todo el equipo: “Cualquier evento ocurrido durante el procedimiento, relacionado con la anestesia, particularmente aquellos no evidentes para todo el equipo”. (MINSA, 2011, p. 9)
- La enfermera revisa con todo el equipo: “La enfermera instrumentista o la circulante deberían confirmar verbalmente que ha culminado el recuento final de gasas e instrumental. La enfermera deberá confirmar también la identificación de las muestras biológicas obtenidas durante el procedimiento”. (MINSA, 2011, p. 10)

➤ **Antisepsia escrupulosa del sitio quirúrgico**, el uso de yodopovidona para antisepsia en vez de clorhexidina según Ángeles et al. (2014) incrementa 3,8 veces el riesgo de IHQ. Según Santalla et al. (2007) aunque la ducha preoperatoria con clorhexidina y povidona yodada ha demostrado reducir el número de colonias en la piel del paciente de 280,000 a 300, no ha demostrado reducir el número de IHQ, por lo que su aplicación no es habitual.

La preparación de la piel tiene como objetivo disminuir la flora microbiana normal, eliminar la flora transitoria de la piel y proporcionar una solución antiséptica con efecto residual que disminuya el crecimiento bacteriano de la piel durante la intervención. (DUOC-UC Escuela de salud, 2012)

Por lo tanto, al llegar a pabellón:

- ✓ Debe ser realizado en un período de tiempo no mayor a 30 minutos antes de la intervención quirúrgica. (con el equipo profesional presente)
 - ✓ Se prohíbe el rasurado ya que aumenta 10 veces el riesgo de infección.
 - ✓ Debe realizarse un lavado por arrastre de la zona operatoria con jabón antiséptico y técnico aséptico que incluya guantes estériles, riñón estéril y compresa estéril para cada paciente. Se debe realizar en toda la zona delimitada por el cirujano.
 - ✓ Pincelación de la piel con solución antiséptica el cual debe ser presentado en dispositivo estéril de un solo uso (pocillo, riñón).
 - ✓ La pincelación debe ser realizada con el mismo tipo de antiséptico utilizado en el lavado de piel.
 - ✓ En situaciones de alergia al yodo debe usarse Clorhexidina solución al 4% (DUOC-UC Escuela de salud, 2012).
- **Duración del acto quirúrgico**, reducir al mínimo la duración de los procedimientos dentro del acto operatorio. El tiempo operatorio se mide en minutos y se define como el tiempo que transcurre desde la primera incisión hasta el cierre completo de la herida. La duración indica la longitud de tiempo en que la herida quirúrgica está expuesta a la contaminación del medio, y también podría reflejar la complejidad del procedimiento y de la técnica quirúrgica. (Salmerón & Del Amo, 2006)

En muchos estudios prospectivos y con análisis multivariante de regresión, se ha demostrado que el riesgo de infección de las heridas quirúrgicas es proporcional a la duración del procedimiento operatorio; es decir, a mayor tiempo operatorio, mayor es la posibilidad de ocurrencia de la ISQ debido al aumento en la exposición de los tejidos.

El riesgo de ISQ puede ser pronosticado siguiendo la puntuación propuesta por el estudio del índice de riesgo del National Nosocomial Infections Surveillance System NNIS; la cual incluye tres factores de riesgo: El ASA, el grado de contaminación de la herida y la duración del tiempo quirúrgico de la intervención. (Londoño, Morales, Murillas, 2011). Donoso et al (2015) en su estudio sobre el riesgo de infección del sitio quirúrgico, según tiempo operatorio en cirugía maxilofacial mayor, encontró diferencias significativas en la proporción de ISQ al aumentar el tiempo operatorio ($p = 0,046$).

➤ **Verificación de la esterilización** de todo el instrumental quirúrgico y material médicos (gasas, suturas, etc.) con métodos debidamente validados MINSA. no debemos olvidar que la esterilización es un proceso especial, ya que no podemos verificar el resultado mediante el control del producto final. Solo se puede comprobar la idoneidad del resultado con la correcta validación y/o verificación y control de rutina en todas las etapas del proceso. Debido a que no podemos analizar lote por lote, ni cada uno de los instrumentos esterilizados, hay que disponer de unos controles previos que nos aseguren con el máximo rigor y seguridad que el objeto envuelto aún está estéril en el momento de su uso. Tampoco debemos olvidar todo el sistema de calidad adecuado (Quality Management System), que tiene en cuenta factores como la limpieza, desinfección, el buen estado del material, el transporte interno, el almacenaje y el mismo proceso de esterilización. Los materiales esterilizados deben cumplir con el SAL (Security Assurance Level) o nivel de seguridad exigible, que es la probabilidad de poder encontrar solamente un microorganismo vivo por cada millón (Ochoa, 2012).

La esterilización del material quirúrgico se puede llevar a cabo por distintos métodos, como presión, calor, etileno, etcétera. Lo más importante es la existencia de un control de calidad del proceso de esterilización en todo el material que se utiliza (Santalla et al., 2007).

Los indicadores de esterilidad son utilizados para asegurar que existen las condiciones necesarias de adecuada esterilización durante el proceso. Se clasifican en físicos, químicos y biológicos.

Los físicos se encuentran integrados en los esterilizadores: termómetros, manómetros de presión y sensores de carga. Indican que el aparato funciona correctamente y constituyen un primer factor de seguridad.

Los indicadores químicos sugieren esterilidad por cambio de color o de estado físico (sólido a líquido). Ejemplo de ello son las cintas o tiras indicadoras reactivas que se colocan en el exterior de los bultos y que cambian de color por la exposición a la esterilización.

Tanto la exposición del material como los cambios de color sólo indican que el bulto ha sido expuesto lo suficiente a un determinado parámetro, pero no garantizan la esterilidad del material. (Cacalot y Flores, 2000)

Los indicadores biológicos son preparaciones características de un microorganismo específico resistente a un proceso de esterilización. Para entenderlo lo clasificamos en:

Indicadores externos: Aquellos destinados a ser usados en unidades individuales. Distinguen unidades procesadas de las no procesadas. (Indicador de proceso clase I) Ej: cintas, etiquetas, estampillas, rótulos.

Indicadores internos: Están diseñados para proporcionar información sobre uno o más parámetros implicados en el proceso de esterilización. (Indicadores de proceso clase II, III, IV, V y VI). Ej. Integradores, emuladores.

Detectan fallas originadas por Empaquetamiento incorrecto Carga incorrecta Funcionamiento incorrecto del esterilizador.

Clasificación de Indicadores Internos: ISO 11140-1, IRAM 37101-1

Clase II: ind. Para usar en pruebas específicas (Test de Bowie Dick)

Clase III: ind. de parámetro simple.

Clase IV: ind. Multiparámetro responden a más de un parámetro. (temperatura y tiempo).

Clase V: ind. Integrador responden a todos los parámetros críticos y es ajustado a la respuesta de ind. Biológicos.

Clase VI: ind. Emuladores responden a todos los parámetros críticos y es ajustado a los de un ciclo conocido.

- **Uso de métodos de barrera** como batas y sábanas quirúrgicas impermeables, además de mascarilla quirúrgica y una gorra que cubra por completo el cabello y emplear guantes estériles luego de puesta una bata estéril.

- **Técnica quirúrgica**, la aplicación estricta de los principios de asepsia y manejo de los tejidos con delicadeza, así como mantener una homeostasis efectiva minimizando la presencia de tejidos desvitalizados y cuerpos extraños (suturas, por ejemplo). para la prevención de infección de la herida quirúrgica, el Instituto Nacional Materno Perinatal (2016) recomienda: (a) “Manipular suavemente los tejidos, mantener hemostasia efectiva, minimizar el tejido

desvitalizado y cuerpos extraños, disminuir el espacio muerto. (b) Emplear cierre de la 1ª intención o cierre de 2ª intención si el sitio quirúrgico este muy contaminado, (c) Si el drenaje es absolutamente necesario usar sistema cerrado de aspiración. Colocar el drenaje separado de la incisión y retirar lo antes posible”. (p. 62). Existen prácticas de asepsia primordiales, que siempre se han utilizado, las cuales traen consigo resultados satisfactorios en la prevención de contaminación e infección durante las intervenciones quirúrgicas. En la actualidad gracias a la aparición de nuevas enfermedades se ha insistido de diferentes maneras sobre la medida aséptica más conocida como es el lavado de manos. Sin embargo, si se trata del control de infecciones o contaminación intrahospitalarios “se han recomendado prácticas o barreras de protección dentro de los cuales se incluye el minucioso lavado de manos, el uso de bata, gorro, guantes, ropa desechable, gafas y delantal impermeable” (Tobo, 2013, pp. 163-164)

- **Temperatura corporal** del paciente en el intraoperatorio. durante el acto quirúrgico, mantener la temperatura corporal del paciente entre 36,5 y 37°C (normo termia). La hipotermia moderada (34-36 8C) se asocia con diversos efectos adversos, como coagulopatias, que derivan en una mayor pérdida de sangre y pueden aumentar la necesidad de transfusión sanguínea. La hipotermia también se ha asociado a una recuperación anestésica prolongada, aumento de la estancia hospitalaria e ISQ. En cirugía colorrectal se ha comprobado que la hipotermia triplica el riesgo de infección de herida y en cirugía limpia se multiplica hasta por 6. La explicación más aceptada es la vasoconstricción causada por la hipotermia, que reduce el flujo sanguíneo al tejido celular subcutáneo y la tensión de oxígeno. La hipotermia afecta a la inmunidad celular y

humoral, así como a su regulación mediada por citosinas. Algunos estudios defienden que la hipertermia hasta 40 °C puede ser más beneficiosa, basándose en el mecanismo de la fiebre como potenciador de los mecanismos defensivos del organismo. No obstante, hacen falta estudios que confirmen estos resultados. Los mecanismos para mantener la temperatura corporal deben ser sistémicos y locales, incluyendo la administración de fluidos intravenosos calientes, uso de lámparas emisoras de calor y mantas térmicas (Ruiz y Badia, 2014).

- **Mantener el nivel de glicemia** durante el acto quirúrgico, <200 mg/DI (INMP, 2016).

PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN LA ETAPA POST-OPERATORIA INMEDIATA:

En el proceso de recuperación/postoperatorio diferenciaremos 3 fases (Laza, 2009):

POSTOPERATORIO INMEDIATO/RECUPERACIÓN INMEDIATA

Se realiza en la Unidad de Recuperación Post anestésica o despertar. Su función es la de restablecer las funciones vitales hasta conseguir un nivel de vigilia y de constantes que permita el traslado del paciente a la zona de readaptación al medio.

POSTOPERATORIO INTERMEDIO/RECUPERACIÓN INTERMEDIA

Tiene lugar en la sala de readaptación al medio. En esta área el paciente deberá recuperar sus funciones fisiológicas. Se deben dar las

premisas de confortabilidad, seguridad y contacto con la familia. Los cuidados postoperatorios que aplicaremos serán: “poco intensivos” y de “corta duración”.

POSTOPERATORIO/TARDÍO O CONVALECENCIA:

Periodo de tiempo que transcurre en el domicilio del paciente; en el que se prepara la reincorporación a su actividad habitual (Laza, 2009).

MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL POST-OPERATORIO INMEDIATO.

➤ **Cuidados de la herida quirúrgica con técnica aséptica.** casi el 50% de las infecciones de herida quirúrgica se producen en el transcurso de la primera semana del posoperatorio y casi el 90% de las heridas operatorias son diagnosticadas en las siguientes 2 semanas, de la cirugía. La curación de herida quirúrgica consiste en “la reducción de bacterias a través de un proceso de desinfección de una herida quirúrgica y no quirúrgica” (Martíñon y Leija, 2000).

Según Martíñon y Leija (2000) la indicación del manejo de la herida quirúrgica es para “todo paciente que es sometido a intervención quirúrgica. A todos los pacientes que presentan alguna herida o lesión en tejidos blandos, ya sea superficial o profunda”.

Es importante considerar que no se deben remover los apósitos o secreciones de la herida sin antes aplicar técnicas de asepsia, ni tampoco se debe manipular la herida continuamente.” (Martíñon y Leija, 2000).

Material y equipo: Martíñon y Leija (2000) refieren que se debe:

Contar con carro de curación que contenga: un equipo de curación, bata protectora, cubrebocas, guantes estériles, gasas estériles, solución antiséptica (iodopovidona espuma y solución), parche adhesivo y protectores de cama.

Procedimiento: Martiñon y Leija (2000) sugieren:

- Reunir el material y equipo y lavarse las manos.
- Explicar al paciente el procedimiento para obtener su colaboración.
- Preparar el campo estéril con el material necesario.
- Colocarse el cubrebocas y la bata protectora.
- Retirar el apósito que cubre la herida con precaución de no tocar la parte interna del mismo y desecharlo en el lugar indicado.
- Lavarse las manos nuevamente y calzarse los guantes.
- Realizar la asepsia con iodopovidona espuma en la herida de arriba hacia abajo, del centro a la periferia, con una gasa diferente en cada movimiento. Repetir este procedimiento cuantas veces sea necesario hasta que consiga la limpieza total de la herida.
- Aplicar con una gasa estéril iodopovidona solución dejando en el área por lo menos dos minutos. Al cabo de un tiempo retirar el exceso con una gasa estéril si es necesario.
- Cubrir la herida con un apósito estéril y colocar el parche adhesivo.
- Retirar los guantes, bata y cubrebocas y desecharlos en los sitios indicados para cada uno de ellos.
- Anotar la fecha y nombre de quien realizó la curación
- Informar al paciente que el procedimiento terminó y dejarlo cómodo.
- Anotar las observaciones encontradas en la hoja de procedimientos invasivos; y las complicaciones en la hoja de observaciones de enfermería.

Complicaciones: Los pacientes pueden presentar reacciones en la piel por el yodo. • Otros pacientes también llegan a presentar laceraciones de la piel por reacciones al parche adhesivo (Martíñon y Leija, 2000).

- **Tratamiento antibiótico postoperatorio**, en caso no fue administrado en el intra-operatorio. La antibioticoterapia profiláctica perioperatoria es aquella que se utiliza de manera preventiva alrededor de la intervención quirúrgica y se extiende en general desde 1 hora antes de la operación hasta las primeras 24 horas del posoperatorio.

Esta profilaxis se emplea para prevenir la infección cuando por un procedimiento quirúrgico se pueda causar contaminación bacteriana de los tejidos que en condiciones normales se encuentran libres de gérmenes.

El objetivo que se pretende alcanzar es impedir que la flora endógena provoque infección en la zona operada y también prevenir la multiplicación de los microorganismos exógenos que tienen acceso al área quirúrgica.

- **Uso de métodos de barrera** en todo procedimiento invasivo al que será sometido durante su estancia en la Unidad de Recuperación. El uso de este material previene tanto la contaminación de la herida por gérmenes procedentes del personal como el contacto de éste con fluidos y sangre del paciente que pueden salpicar durante la intervención. Aunque no existe evidencia científica que demuestre la necesidad de uso de éste material para disminuir la aparición de IHQ,

la plausibilidad biológica de su uso lo hace recomendable (Santalla et al., 2007).

- Vestido Quirúrgico: Las políticas para lavar y para cambiar el vestido quirúrgico varían mucho. Se recomienda que el traje quirúrgico debe ser cambiado cuando esté visiblemente sucio o con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos (Aguilar & Obando, 2013).
- Mascarillas: Protege la boca y la nariz de exposiciones como salpicadura de fluidos o secreciones corporales. Se recomienda la combinación del tapabocas con gafas o gafas con protectores rígidos para evitar la salpicadura en los ojos (Aguilar & Obando, 2013).
- Gorro y Botas: El gorro reduce la contaminación del campo quirúrgico producida por microorganismos aislados en el cabello (*Staphylococcus aureus*). Las botas protegen a los miembros del equipo quirúrgico de la exposición a sangre y otros fluidos corporales durante una cirugía (Aguilar & Obando, 2013).
- Guantes Estériles: El uso de doble guante ha mostrado disminuir el contacto de la mano con las secreciones sanguinolentas del paciente, si se compara con el uso de un solo par de guantes (Aguilar & Obando, 2013).
- Batas y Campos Quirúrgicos Las batas quirúrgicas estériles se utilizan para crear una barrera entre el campo quirúrgico y las fuentes potenciales de microorganismos (Aguilar & Obando, 2013)

- **Manejo del dolor.** La Sociedad Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular actual o potencial, o descrita en términos de tal daño”. Esta clasificación posteriormente establece que el dolor es siempre subjetivo y que es una sensación de una parte del cuerpo (Miller, 2005).

El dolor se produce cuando llegan a distintas áreas corticales del SNC un número de estímulos suficientes a través de un sistema aferente normalmente inactivo, produciéndose no sólo una respuesta refleja, ni sólo una sensación desagradable, sino una respuesta emocional con varios componentes (López, 1996).

Existe un deterioro de la inmunidad hay una disminución de la quimiotaxis, disminución de la función de los linfocitos B y T, una disminución de la secreción de inmunoglobulinas, sobre todo de IgG y la IgM, un incremento de las interluquinas-1, disminución de los niveles de C3 Y C4 y también disminuye la liberación de histamina, entre otros que afecta el sistema inmunológico, predisponiéndolo a adquirir una infección.

La importancia de su tratamiento se fundamenta en la posibilidad potencial de producir complicaciones dadas por los cambios rápidos en las respuestas de los pacientes, que se traducen en alteración inmunológico El control adecuado del dolor agudo postoperatorio implica una disminución de la morbimortalidad; además, influye en la disminución de la estancia hospitalaria y, por lo tanto, de los costos (Reyes & De la Cala, 2010; D’Mello & Dickenson, 2011).

➤ **Educación al paciente de los cuidados de la herida operatoria.**

Fajardo et al. (2008) refiere que debemos mencionarle al paciente que:

Si cuida debidamente su herida, la recuperación será más rápida, mejorará su estado general y evitará posibles reingresos al hospital. Después de la cirugía, su médico y su enfermera le darán instrucciones para el cuidado de su herida. Asegúrese de comentarles cualquier duda y hacerle todas las preguntas que quiera, tanto para el cuidado de su herida, como para su tratamiento. En la consulta con su médico y con su enfermera, es muy importante que usted le haga TODAS las preguntas que considere necesarias. Ninguna pregunta tiene respuesta obvia, es mejor aclarar las dudas SIEMPRE. Siga todas las instrucciones sobre los cuidados básicos a la herida que el médico y la enfermera le hayan dado al darlo de alta. (p. 48)

Fajardo et al. (2008) mencionan que se debe informar al paciente que “antes de efectuar el aseo de su herida, es importante que usted”:

- Se lave muy bien las manos.
- Utilice una mesa limpia donde pueda colocar todo lo necesario para la realización de la curación (gasas estériles, jabón líquido, guantes, apósito, microporo, etcetera).
- Retire la cinta de microporo o el apósito autoadherible que cubre la herida, evitando jalar con fuerza; si la cinta microporo o apósito están muy adheridos, tendrá que humedecerlos con agua y jabón cuando se bañe, retirarlos muy despacio y con cuidado, en dirección de la herida, deteniendo suavemente la piel con la otra mano.

- Retirado el apósito, deberá observar el estado en que se encuentra la herida: si hay separación de los bordes, si tiene pus, si existe inflamación excesiva, si la piel está enrojecida, o cualquier otro signo que lo alarmen solicite una cita o acuda al servicio de urgencias.
 - En caso de que el microporo o el apósito le irrite la piel, coméntelo con su médico o enfermera.
 - La limpieza de la herida debe hacerla con agua y jabón líquido, de preferencia nuevo, con movimientos suaves y sin frotar. Retire el exceso de jabón dejando caer sobre la herida un pequeño chorro de agua limpia, preferentemente hervida; también puede emplear agua embotellada, solución salina o agua estéril.
 - Una vez limpia la herida séquela suavemente con gasas estériles.
 - Posteriormente cúbrala con su apósito o gasa o déjela al aire, si su médico y su enfermera se lo indicaron así.
 - Cuando termine, lávese nuevamente las manos y guarde el equipo y los materiales en un lugar limpio y fresco.
 - En algunos tipos de cirugía, por su especialidad o complejidad, recibirá instrucciones específicas de su médico y su enfermera, para su cuidado
- **Lavado de manos clínico antes y después de estar en contacto con el paciente (INMP, 2016).**

El lavado de manos es el método más útil para prevenir la infección cruzada que se da cuando hay contacto de paciente a paciente, se desarrolla con la finalidad de reducir la flora normal y remover la flora transitoria para minimizar la diseminación de microorganismos infecciosos. “Esta es la medida más importante para reducir la

transmisión de microorganismos de una persona a otra” (Tobo, 2013, p. 164).

Respecto a los pasos a seguir para la higiene de manos Tobo (2013) menciona lo siguiente:

Según la regulación a nivel nacional e internacional se recomienda el uso de estas medidas: antes de iniciar labores, al ingresar a cirugía, antes de realizar procedimientos invasivos y odontológicos, en laboratorios clínicos, antes de procedimientos en laboratorios, antes y después de atender pacientes especialmente susceptibles de contraer infecciones (Inmunocomprometidos, recién nacidos, ancianos y pacientes de alto riesgo), antes y después de manipular heridas, después de estar en contacto con secreciones y líquidos de precaución universal, antes y después de entrar a cuartos de aislamiento, después de manipular objetos contaminados, de realizar procedimientos asépticos (punciones y cateterismos), antes de colocarse guantes e inmediatamente después de retirarlos y al finalizar labores (p. 164).

Tobo (2013) sugiere que antes de iniciar el procedimiento se deben retirar todos los objetos de las manos y muñecas como son los anillos y, pulseras, para evitar la retención de contaminantes.

En suma, respecto a los factores de riesgo de ISQ y su prevención las investigaciones han demostrado que la técnica quirúrgica, la preparación preoperatoria de la piel y el momento y método de cierre de heridas son factores que tienen alta influencia en el riesgo de infección, mientras que la profilaxis antibiótica ha tenido un impacto

positivo en la prevención de infecciones de sitio quirúrgico (Allegranzi et al, 2010).

CONOCIMIENTO EN PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO.

Según Bunge (1988) citado en Navarro y López (2012) el conocimiento es “un conjunto de ideas, conceptos, enunciados comunicables que pueden ser claros, precisos, ordenados, vago e inexacto” (p.8). Por su parte, Salazar (1988) desde el punto de vista filosófico lo define como “acto y contenido”, el conocimiento como acto es la aprehensión de una cosa, una propiedad, un hecho; entendiéndose como aprehensión al proceso mental y no físico. Del conocimiento como contenido asume que es aquel que se adquiere gracias a los actos de conocer al producto de la operación mental de conocer; este conocimiento se puede adquirir, acumular, transmitir y derivar de unos a otros. Es importante definir la conexión entre el conocimiento y la creencia, ya que esta no es tan obvia ni tan simple como la conexión entre el conocimiento y la verdad. Villoro (1982) sostiene que afirmar que alguien sabe algo sin creerlo sería contradictorio. La noción de contradicción pertenece a la lógica, pero esta discusión no es de lógica, sino de conceptos. Para Tomasini (2001) quien sabe algo lo cree, concluyendo que “saber” implica “creer”. Gonzáles A. manifiesta que el conocimiento es un conjunto de datos sobre hechos, verdades o de información almacenada a través de la experiencia o del aprendizaje (a posteriori), o a través de introspección (Gonzáles, 2003).

Villapando J. sostiene que el conocimiento es un tipo de experiencia que contiene una representación de un hecho ya vivido, es la facultad consciente o proceso de comprensión, entendimiento que es propio el

pensamiento, percepción, inteligencia, razón. De lo expuesto por los autores antes mencionados se puede considerar que el conocimiento, es la adquisición de conceptos por medio de una educación formal e informal mediante el ejercicio de las facultades intelectuales. En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados (Cuyubamba, 2004). Asimismo, Descartes propuso la existencia de dos tipos de conocimiento: el conocimiento intuitivo y el conocimiento deductivo; no obstante Locke acepta esta tipificación del conocimiento añadiendo una tercera forma de conocimiento sensible de la existencia individual.

Los tipos de conocimientos se describen a continuación:

- Conocimiento intuitivo: se da cuando percibimos el acuerdo o desacuerdo de las ideas de modo inmediato, a partir de la consideración de tales ideas y sin ningún proceso mediador. (“...a veces la mente percibe de un modo inmediato el acuerdo o desacuerdo de dos ideas por sí solas, sin intervención de ninguna otra; y a esto, creo, puede llamarse conocimiento intuitivo”). Lo que percibimos por intuición no está sometido a ningún género de duda y Locke considera que este tipo de conocimiento es el más claro y seguro que puede alcanzar la mente humana (Tomasini, 2001).
- Conocimiento demostrativo: es el que obtenemos al establecer el acuerdo o desacuerdo entre dos ideas recurriendo a otras que sirven de mediadoras a lo largo de un proceso discursivo en el que cada uno de sus pasos es asimilado a la intuición. El conocimiento demostrativo sería, pues, una serie continua de intuiciones (como lo es el conocimiento deductivo en Descartes) al final de la cual estaríamos en condiciones de demostrar el acuerdo o desacuerdo

entre las ideas en cuestión, y se correspondería con el modelo de conocimiento matemático (Tomasini, 2001).

- Conocimiento sensible: es el conocimiento de las existencias individuales, y es el que tenemos del Sol y demás cosas, por ejemplo, cuando están presentes a la sensación. No deja de resultar sorprendente que Locke añada esta forma de conocimiento a las dos anteriores, a las que considera las dos únicas formas válidas de conocimiento (Tomasini, 2001).

Los profesionales de la salud deben estar en constante actualización de principios, técnicas y procedimientos; sin embargo, enfermería como profesional de la salud debe estar capacitada acorde a los principios teóricos inherentes a cada procedimiento, ya que compromete la vida del paciente, la idoneidad profesional y responsabilidad de la institución (Tennasse, 2004). Por lo que los profesionales de la salud día a día deben incrementar su acervo de conocimientos, para mejorar la calidad de atención que brinda; el mismo que debe incluir conocimientos de teorías generales y de teorías de enfermería, normas, patrones de conducta, ciencias biomédicas del comportamiento lo cual permite hacer la valoración inicial y posteriormente una evaluación final. Por ejemplo, el conocimiento de factores de riesgo de una infección de sitio quirúrgico puede orientar las medidas preventivas, de tal manera que, si se sabe que un paciente tiene una infección remota del sitio, el equipo quirúrgico puede reducir el riesgo de ISQ planificando la cirugía hasta que la infección se haya resuelto.

EL PROFESIONAL DE SALUD EN CENTRO QUIRUGICO

El control de las infecciones hospitalarias es responsabilidad de todos los profesionales de la salud; sin embargo, es el papel del profesional de enfermería el más fundamental, en la prevención y el control de estos eventos infecciosos, ya que interviene en el 80% de las acciones, procedimientos y técnicas que se realizan directa o indirectamente con los pacientes (Falci et al., 2011). Parte del rol de profesionales de la salud en SOP se encuentra orientado a la prevención de ISO puede definirse como una acción o conjunto de acciones realizadas intencionalmente para reducir el riesgo de la ISO.

Tales técnicas se encaminan a disminuir las oportunidades para la contaminación microbiana de los tejidos del paciente y de los instrumentos quirúrgicos estériles; otras medidas importantes son la profilaxis antibiótica y la disminución del trauma innecesario de los tejidos durante la disección. La aplicación óptima de medidas de prevención de ISO requiere que se consideren cuidadosamente la variedad de características del paciente y del tipo de cirugía.

ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRUGICO

Como miembro activo del equipo interdisciplinario de salud, resulta clave en la prevención de infecciones nosocomiales en los pacientes, ya que es responsable de brindar los cuidados, a través de los cuales promueve, conserva y restablece la salud del paciente que está bajo su cuidado. Según Falci et al. (2011) el conocimiento del enfermero sobre la infección en el sitio quirúrgico es fundamental para la monitorización e implementación de cuidados de enfermería en los períodos del preoperatorio, trans-operatorio y posoperatorio del paciente quirúrgico y

podrá impactar la práctica clínica, una vez que la asistencia de enfermería debe ser planificada para el control de la infección. Se puede afirmar que los índices de infecciones asociados a la asistencia son importantes parámetros de la evaluación de la calidad del cuidado prestado al paciente. De forma general son funciones del profesional de enfermería en la sala de operaciones las siguientes actividades (Fajardo et al., 2008):

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PREOPERATORIO

- **La valoración preoperatoria** se realiza a través del interrogatorio, la observación y el examen físico. Incluye la recolección de datos a fin de identificar necesidades y factores de riesgo quirúrgico. En base a los datos obtenidos se identifican las necesidades del paciente, planificando y priorizando la atención (Universidad Nacional de Colombia, 2015).
- **La Valoración física** tiene como objetivo principal identificar las alteraciones de orden físico que coloquen al paciente en condiciones desfavorables para soportar el trauma quirúrgico. Una tarea importante es indagar si hay antecedentes de alergia. Una vez obtenidos los datos a través de anamnesis se realiza el examen físico que deberá centrarse en las áreas problemáticas sugeridas por la historia y en cualquier sistema corporal que pueda verse afectado por el procedimiento quirúrgico. El examen estaría dirigido particularmente a la búsqueda de focos infecciosos, en particular dentarios y de la piel que deben tratarse antes de la intervención. Iniciará el examen observando el aspecto general del paciente, su estado de nutrición, determinación de peso y altura y control de signos vitales (Universidad Nacional de Colombia, 2015).

- **Valoración psicológica:** cualquier intervención quirúrgica va generalmente precedida de algún tipo de reacción emocional manifiesta o no en el paciente. A través de una historia minuciosa se descubrirán inquietudes o preocupaciones que pueden ejercer un impacto directo sobre la experiencia quirúrgica. Muchos de los temores pueden ser falsos por lo que se debe disipar la información errónea mitigando la ansiedad y proporcionando al paciente cierta tranquilidad mental.

ATENCIÓN DE LA ENFERMERA EN INTRA – OPERATORIO

FASE I

- ✓ Preparación del paciente en quirófano: Posicionar en mesa operatoria, permeabilización vía venosa, colocación placa quirúrgica y protecciones y aseptización zona operatoria.
- ✓ Procedimiento de Cirugía Segura: Protocolo de Biopsias, Balance hídrico, Manejo de Drogas vaso activas, Manejo de transfusiones intra-operatorias.
- ✓ Procedimiento de Registros clínicos intra-operatorios: consumo de insumos e implantes, hoja de enfermería intraoperatorio, hoja de anestesia preparación del paciente en quirófano. El equipo de enfermería chequea:
 - Presencia completa de equipo quirúrgico.
 - Traslado correcto de camilla a mesa quirúrgica.
 - Posicionamiento correcto en mesa operatoria.
 - Accesos venosos permeables.
 - Placa instalada en lugar correcto, velando por seguridad del paciente y no obstaculizando lugar de abordaje operatorio.

FASE II

Procedimiento de pausa quirúrgica

- ✓ Confirmación equipo en quirófano.
- ✓ Confirmación del paciente, sitio operatorio y procedimiento.
- ✓ Enfermera Instrumentista confirma cajas con controles virados y en buenas condiciones de esterilidad.
- ✓ Anestesiista confirma revisión de máquina de anestesia, disponibilidad de insumos necesarios a mano, carro de anestesia y paro cardiorrespiratorio completos.
- ✓ Enfermera confirma hora y tipo de Antibioticoterapia.
- ✓ Cirujano indica Plan quirúrgico, requerimiento de hemo componentes y soporte vital.
- ✓ Incisión (Ministerio de Salud, 2009).

Durante la incisión quirúrgica. Gestión de cuidados intra-operatoria

- Registro de balance hídrico: tipo y volumen transfundido,
- Registro de seguridad en administración de medicamentos: Administración de drogas vaso activas.
- Registro de Transfusión de hemoderivados intra-operatorio: pruebas cruzadas, acceso venoso único, velocidad y temperatura óptima y control de signos vitales.
- El médico anuncia según corresponda, el comienzo de las maniobras de síntesis o el fin de los procedimientos quirúrgicos.
- La Enfermera confirma verbalmente con el cirujano el procedimiento quirúrgico efectivamente realizado, el que se registrará en el Documento de Cirugía segura.
- La enfermera confirma con la instrumentista I y el Cirujano, que el conteo de gasa e instrumental es satisfactorio. procedimiento

- conteo de piezas, instrumental, insumos y compresas utilizados durante intervención quirúrgica cierre de la incisión.
- El Cirujano y el Anestesista revisan las indicaciones registradas por el anestesista.
 - Si durante el procedimiento se presentó alguna disconformidad con el instrumental o equipos utilizados, el Cirujano o la Enfermera llenan el formulario de la No Conformidad. reporte de no conformidad quirúrgico protocolo de seguridad, una vez finalizado el proceso este queda documentado en la Hoja de Cirugía Segura la que será fotocopiado en recuperación de anestesia, el original quedará en secretaría de Pabellón y una copia en la ficha del paciente, con el nombre de la Enfermera y la fecha.
 - Verificación identificación paciente para traslado de unidad.
 - Verificación sitio operatorio
 - Evaluación y registro del estado del paciente
 - Evaluación y registro de Accesos venosos y sondas rotulados correctamente.
 - Aseo y confort del paciente.
 - Cubrir adecuadamente el cuerpo el paciente durante el traslado de quirófano a recuperación.
 - Vías venosas seguras y selladas y etiquetadas.
 - Traslado con oxígeno según corresponda.
 - Médico cirujano comunica a familia: Resultado de cirugía, pronóstico, Posibles complicaciones
 - Se realiza en quirófano aseo profundo de: 1) Mesa quirúrgica, 2) Pisos, 3) Superficies y 4) Equipos según protocolo
 - Chequeo de actividad y entrega de pabellón a enfermera correspondiente.

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL POSTOPERATORIO

VALORACIÓN DEL ESTADO POSTOPERATORIO

- Sistema neurológico: Realizar una valoración neurológica cada 15 minutos, para comprobar las repuestas sensoriales y motoras y el nivel de consciencia. Recuerde que al despertar de la anestesia el primer sentido que se recupera es la audición y luego la orientación temporo-espacial. Tenga cuidado con lo que dice, aunque parezca semiconsciente.
- Valorar también la temperatura, pulso, presión arterial, presión venosa central, función respiratoria, el examen de la lengua permite apreciar el estado de hidratación.
- Obtenga de la historia clínica o del cirujano información sobre características de la operación, qué tipos de drenajes se dejaron, fármacos administrados e indicados, si hubo alguna complicación (hemorragia, paro respiratorio, etc.). Localice e identifique todos los sistemas de drenajes.
- Valorar la permeabilidad de las vías respiratorias y la necesidad de aspiración.
- Valorar el estado respiratorio general: profundidad, ritmo y características.
- Observar el estado de la piel en cuanto a temperatura y color.
- Valorar el apósito quirúrgico, y los drenajes si los hay.
- Valorar pérdidas hemáticas si las hay.
- Controlar todos los catéteres, apósitos y vendajes.
- Controlar las pérdidas de líquidos por cualquiera de las vías de salida, apósitos, drenajes y sondas.
- Controlar la diuresis, al menos cada media hora.

- Valorar la necesidad de sondar al paciente si la vejiga está distendida y sino orina en las 6-8 horas de la cirugía.
- Valorar y paliar la presencia de dolor, náuseas y vómitos.
- controlar los efectos de la medicación administrada.
- Colocar al paciente en una posición cómoda que facilite la ventilación.
- Mantener informada a la familia.

EL PROFESIONAL MÉDICO EN CENTRO QUIRURGICO

El respeto a la dignidad humana son las coordenadas básicas que regulan las cuestiones comprendidas dentro de la Responsabilidad Médica y ello no es distinto en diario actuar del profesional médico que practica intervenciones quirúrgicas. El rol de médico consiste en siempre tener presente el riesgo de adquirir y transmitir infecciones de sitios quirúrgicos para poner en práctica medidas que permitan prevenir estos posibles riesgos (Instituto Mexicano de Seguridad Social, 2011). En líneas generales, son funciones del cirujano en sala de operaciones las siguientes actividades (Fajardo et al., 2008):

- Verifica que se cuente con los estudios previos necesarios y el material quirúrgico requerido.
- Indica y verifica la aplicación de las medidas de seguridad del paciente. Especialmente en los casos en que la cirugía pueda ser practicada en cualquiera de los dos lados del cuerpo, revisa el expediente clínico y se cerciora que el lado a operar está debidamente identificado y preferentemente con marca de tinta en la piel.
- En caso de que se espere un sangrado mayor de 500 ml, verifica que la sangre requerida esté disponible y que corresponda al

paciente, cotejando con el expediente clínico y la pulsera de identificación.

- Si se indicó antibiótico profiláctico, verificar que se hubiera administrado dentro de los 60 minutos previos.
- Realiza un lavado pre quirúrgico escrupuloso de manos conforme a la normatividad vigente.
- Coloca la vestimenta quirúrgica, con especial atención a evitar la contaminación.
- El cirujano realiza el procedimiento quirúrgico, conforme a los conocimientos, habilidades y normatividad vigentes, privilegiando el beneficio, la calidad de la atención y la seguridad del paciente; además próximo a la conclusión de la cirugía, el cirujano indica el conteo de instrumental, material quirúrgico y gasas, mientras que el profesional de enfermería verifica la cuenta completa del instrumental, material quirúrgico y gasas, lo informa al cirujano y lo registra en el expediente clínico, así como las incidencias durante el proceso quirúrgico. El cirujano no da por concluida la cirugía hasta que la cuenta de material e instrumental estén completas y registradas como completas en el expediente clínico. Una vez concluida la cirugía en son funciones del personal de salud las siguientes actividades (Fajardo et al., 2008):
- El cirujano registra el procedimiento quirúrgico en el expediente clínico, conforme a la normatividad vigente. Registra la prescripción y cuidados postoperatorios requeridos.
- El anestesiólogo procede a la reversión anestésica y no se ausenta de la presencia del paciente hasta la reversión completa y segura, con estabilidad de signos vitales y nivel de conciencia normal.

- Registra el procedimiento anestésico en el expediente clínico, conforme a la normatividad vigente.
- Entrega personalmente al paciente a la enfermera de recuperación con instrucciones y prescripción por escrito en el expediente clínico.

2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Conocimiento del Profesional de salud sobre prevención de infección de sitio quirúrgico: Es la respuesta expresada por los profesionales médicos y de enfermería acerca de toda aquella información que refiere poseer sobre las medidas, estrategias tendientes a prevención las infecciones de sitio quirúrgico durante las etapas pre-operatorio, intra-operatorio y post-operatorio inmediato en el servicio de centro quirúrgico. El cual fue obtenido a través de la aplicación de un cuestionario y medido como conoce y no conoce.

Infección de Sitio Quirúrgico: presencia de drenaje purulento, microorganismos aislados por cultivo y la presencia de dolor, sensibilidad, edema localizado, temperatura mayor de 38°C o enrojecimiento que afecta la piel (superficial) y fascia o músculo (profunda) ocurridos antes de 30 días de realizado el procedimiento quirúrgico.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de nivel aplicativo, ya que se originó en la realidad para modificarla; tipo cuantitativo, en razón que se le asignó un valor numérico a los hallazgos; método descriptivo de corte transversal, ya que permitió presentar la información tal y como se obtuvo en un tiempo y espacio determinado.

3.2. LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en el Instituto Nacional Materno Perinatal, se encuentra ubicado en el Jr. Miro Quesada N°941 en Lima-Cercado, en la provincia de Lima. Es una institución sanitaria de nivel III-2, es un centro referencia nacional para la especialidad de Gineco-Obstétrica ubicado en la jurisdicción de la Dirección de Salud V Lima Ciudad. Actualmente dirigida por el doctor Enrique Guevara Ríos, siendo su misión del INMP, " Dar atención especializada y altamente especializada a la mujer en salud Sexual y reproductiva y al neonato de alto riesgo, desarrollando investigación, tecnología y docencia a nivel nacional" y visión "En el año 2016 el Instituto Nacional Materno Perinatal habrá contribuido con la disminución de la morbimortalidad materno perinatal a nivel nacional, consolidando el liderazgo en la atención altamente especializada, docencia e investigación en el campo de la salud sexual, reproductiva y perinatal, basado en el desarrollo del potencial humano y tecnológico, mejorando la calidad de sus servicios mediante la acreditación internacional de sus procesos y

contribuyendo a mejorar la capacidad resolutive de los principales hospitales a nivel nacional, teniendo como valores la inclusión social y el compromiso de los usuarios y la institución”.

La infraestructura del INMP está basada en la estructura arquitectónica propuesta por el PRONAME, consta de 2 pabellones uno de ellos elaborados por el gobierno Alberto Fujimori con el asesoramiento del estado de Japón, en uno de los pabellones se encuentra los servicios de hospitalización primer piso hospitalización de Adolescencia (Obst. A), en el segundo piso, hospitalización de obstetricia B, tercer piso hospitalización obstetricia C, cuarto piso hospitalización obstetricia D. En el segundo pabellón se encuentra el servicio de emergencia, segundo piso el servicio de central de partos, en el tercer piso el servicio de cuidados intensivos materno y neonatal, y en el cuarto piso está el servicio de centro quirúrgico con nueve quirófanos, la unidad de recuperación post-anestésica, con 16 camas y el servicio de central de esterilización.

Cuenta con los servicios complementarios de consultorios gineco-obstetricia y también consultorios médicos de enfermería en RN de alto riesgo, también el servicio de medicina fetal, oncología climaterio, infertilidad, y otros como dental, psicología, rayos x, laboratorio central, banco de sangre, banco de leche humana, también brindan el servicio de comedor para el personal y otros para el público en general, cuenta con cochera, canchita de futbol. Además de oficina para el personal administrativo y directorio, oficina de recursos humanos, logística, saneamiento ambiental, almacén, guardianía, etc.

Sin perder de vista el origen de la razón de ser de la institución, la salud de la madre y su bebé, el advenimiento de nuevas tecnologías ha

sido asumida por el instituto con acciones que han contribuido a mejorar la calidad de atención de sus usuarios, sumando a la atención especializada, la atención altamente especializada, debido a que constituyen un centro referencial para el país, recibiendo con frecuencia neonatos y pacientes obstétricas en estado crítico. Por esta razón, al cambiar el rol de la organización -de hospital a instituto referencial- los principales usuarios son de tipo corporativo, conformados por los establecimientos del sector que captan pacientes que no pueden ser asumidos por su cartera de servicios y, por sus complicaciones, lo que muchas veces los ponen en condición crítica, requieren de nuestros servicios.

3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población estuvo conformada por todos los profesionales de salud que participan en las intervenciones quirúrgicas sean programados o de emergencia en el Servicio de Centro Quirúrgico del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el mes de noviembre de 2016.

En el Instituto Nacional Materno Perinatal, los trabajadores de salud que intervienen en cirugías llevadas a cabo en su respectivo Servicio de Centro Quirúrgico se encuentran conformados por 19 médicos que usualmente se desempeñan en el Servicio de Ginecología e Infertilidad, 36 médicos en el Servicio de Emergencia, 6 médicos del Servicio de Centro Obstétrico, 50 médicos en los Servicios de Hospitalización (A, B, C, D y E), 42 médicos residentes (I, II y III), 25 médicos Anestesiólogos, 21 médicos residentes de anestesiología, 26 enfermeras que laboran en SOP y 12 enfermeras que laboran en recuperación.

Todo ello hace un total de 237 profesionales de la salud – entre médicos gineco-obstetras, anesthesiólogos y enfermeras– que participan en las cirugías realizadas en esta institución.

3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

3.4.1. Criterios de inclusión

- Trabajador de salud de ambos sexos
- Trabajador de salud médico (asistente o residente) y enfermeras que participan en intervenciones gineco-obstétricas.
- Profesional de la salud que acepte participar en el estudio.
- Profesional de salud que cumpla la función asistencial.

3.4.2. Criterios de exclusión

- Profesional de la salud con licencia médica por enfermedad o maternidad al momento del estudio.

3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento un cuestionario que consta de 28 ítems iniciando con la presentación, datos generales, instrucciones y datos específicos. (Anexo B). El cual fue sometido a juicio de expertos (08), siendo procesada la información en la Tabla de Concordancia y Prueba Binomial (Anexo D).

Posteriormente se llevó a cabo la prueba piloto para obtener la validez estadística mediante el coeficiente de correlación de Pearson (Anexo G) y para la confiabilidad estadística se utilizó la prueba de Kuder de Richardson (Anexo H).

3.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para implementar el estudio se realizó el trámite administrativo mediante una carta dirigida al Comité de Evaluación Metodología y Estadística en la Investigación y el Comité de Ética en Investigación del INMP; a fin de solicitar la autorización respectiva para ejecutar el estudio. Luego se llevó a cabo las coordinaciones pertinentes con la enfermera jefe del servicio de Centro Quirúrgico del INMP, a fin de establecer el cronograma de recolección de datos, el cual se inició en el mes de noviembre, considerando aproximadamente de 15 – 20 minutos para la aplicación del instrumento al sujeto de estudio previo consentimiento informado. Posterior a la recolección de datos, éstos fueron procesados mediante el paquete estadístico de Excel 2013 previa elaboración de la Tabla de Códigos (Anexo E) y la Matriz de Datos (Anexo F).

Los resultados fueron presentados en gráficos y/o tablas estadísticas a fin de realizar el análisis e interpretación considerando el marco teórico.

Para la medición de la variable se utilizó la estadística descriptiva, la frecuencia absoluta, los porcentajes y el promedio aritmético, valorándolo en conoce y no conoce. (Anexo I)

3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para ejecutar el estudio se tuvo en cuenta contar con la carta de autorización de la institución y el consentimiento informado de los profesionales de salud, expresándoles que es de carácter anónimo y confidencial, siendo la información obtenida utilizada solo para fines del estudio. (Anexo C).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Posterior a la recolección de datos, éstos fueron procesados y presentados en tablas y/o gráficos estadísticos para realizar el análisis e interpretación de los datos considerando el marco teórico. Así tenemos que:

4.1. RESULTADOS

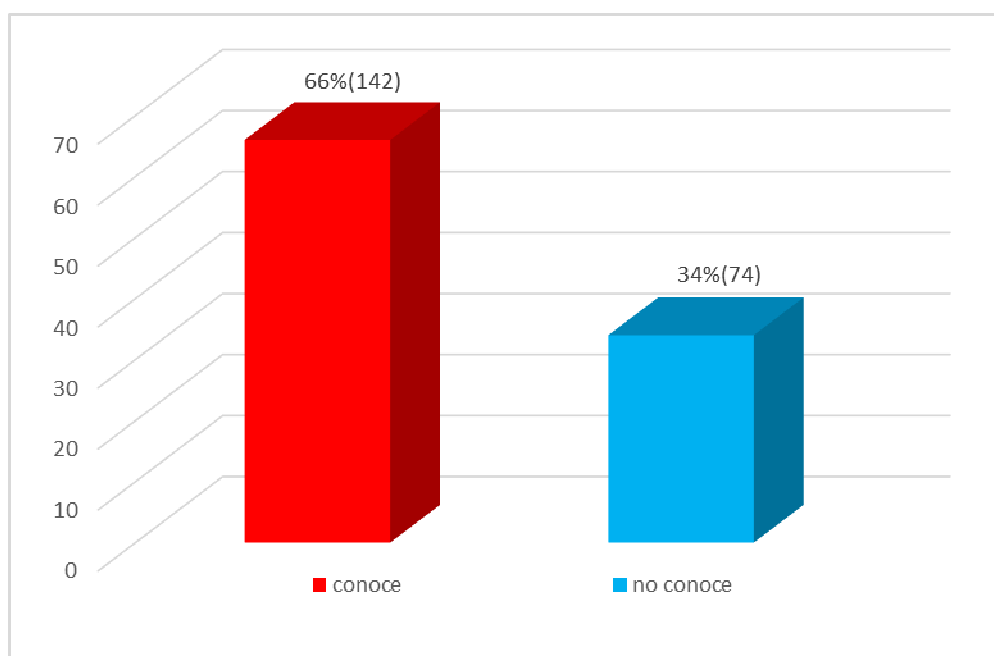
Sobre los datos generales del 100% (216); 44% (95) de los profesionales tienen de 36 a 45 años, 40% (86) tiene menos de 35 años, y 16% (35) tiene de 46 años a más; 59% (127) son de sexo masculino y 41% (89) de sexo femenino; 82% (178) son profesionales de medicina y 18% (38) enfermeros; 56% (121) tiene menos de 10 años de tiempo de ejercicio profesional, 51% (110) tienen alguna vez, capacitación en temas de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ). (Anexo J).

Por lo que se puede evidenciar que la mayoría de los profesionales son adultos jóvenes y maduros ya que tiene de menos de 35 años a 45 años, son profesionales médicos, y el mayor porcentaje son de sexo masculino, tienen menos de 10 años de tiempo de ejercicio profesional y tiene capacitación en temas de infección de sitio quirúrgico.

Respecto al conocimientos de los profesionales de salud en la prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en el servicio de centro quirúrgico del INMP, del 100%(216); 66%(142) conoce y el 34% (74) no conoce. (Grafico N°1, Anexo K). Los aspectos que conocen.....

GRÁFICO Nº 1

CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE SALUD EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN EL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP LIMA - PERU 2016

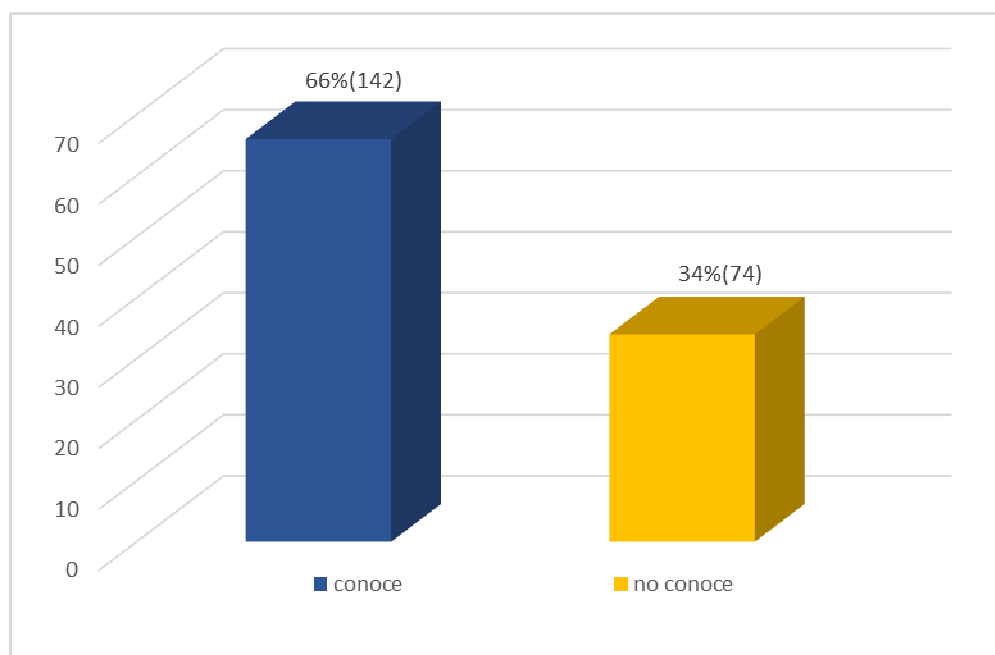


Fuente: Instrumento aplicado a profesionales de salud en el servicio de centro quirúrgico del INMP 2016

64% (138) está referido a la estancia hospitalaria mínima, 69% (148) el material médico e instrumental estéril, 63% (137) el lavado de manos previo a la curación de herida post operatoria; mientras que los aspectos que no conocen 51% (110) manifiestan la optimización de la técnica del lavado de manos quirúrgica, 44% (96) la técnica quirúrgica aséptica, y 60% (130) importancia del lavado de manos. (Anexo P, Q, R).

GRAFICO Nº 2

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE SALUD SOBRE LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN LA ETAPA PRE-OPERATORIA EN EL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP LIMA - PERU 2016



Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de salud en el servicio de centro quirúrgico del INMP 2016

En cuanto al conocimiento del profesional de salud sobre la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en la etapa pre operatoria en el servicio de centro quirúrgico del INMP, del 100%(216); 66% (142) conoce, 34% (74) no conoce. (Anexo L). De los cuales 81% (175)

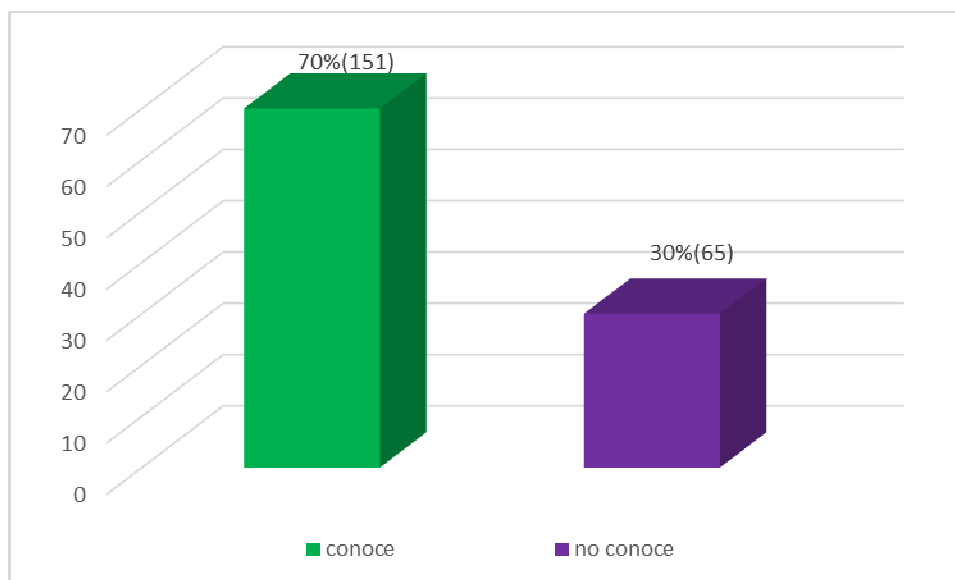
conocen como compensar la hiperglicemia, 77% (166) la restricción de personal con infección respiratoria aguda y 71% (154) el tratamiento de

GRAFICO Nº 3

CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE SALUD SOBRE LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN LA ETAPA INTRA-OPERATORIA EN EL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP

LIMA - PERU

2016



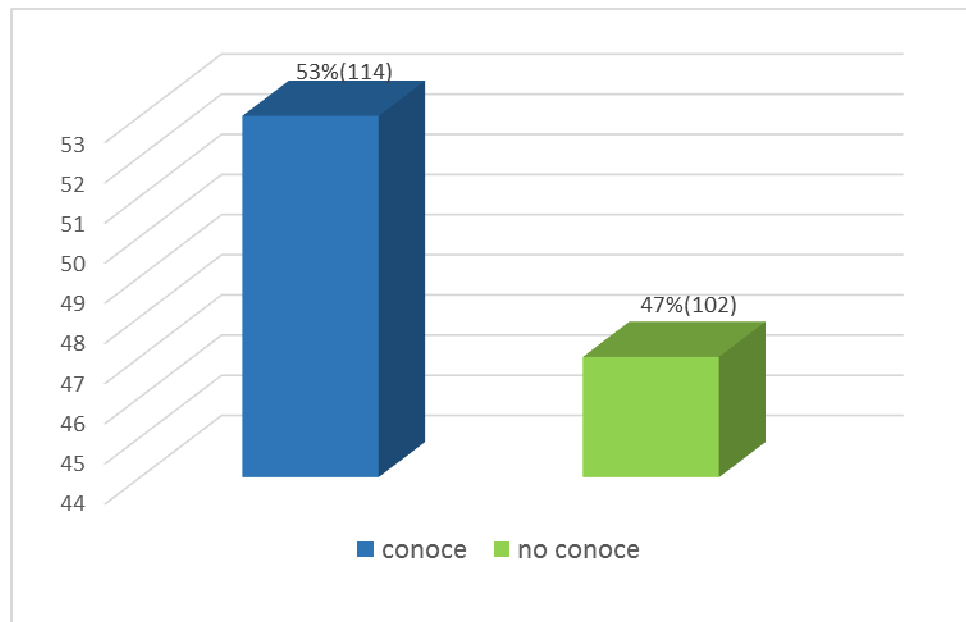
Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de salud en el servicio de centro quirúrgico del INMP 2016

infecciones previas a la intervención; seguido de 69% (148) que no conocen la profilaxis antibiótica, 67% (145) la preparación de la piel y 56% (120) las consideraciones a tener en cuenta durante el lavado de manos quirúrgica. (Anexo P).

Acerca del conocimiento del profesional de salud sobre la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en la etapa intra operatoria en el

GRAFICO Nº 4

**CONOCIMIENTO DEL PROFESIONAL DE SALUD SOBRE LA
PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN
LA ETAPA POST-OPERATORIA INMEDIATO EN EL
SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP
LIMA - PERU
2016**



Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de salud en el servicio de centro quirúrgico del INMP 2016

servicio de centro quirúrgico del INMP, del 100%(216); 70% (151) conoce, 30% (65) no conoce. (Anexo M). Los aspectos que conocen 88% (189) refieren a la temperatura corporal del paciente, 80% (173)

los métodos de barrera (mascarilla, guantes, gorro, batas y mandilones) y 75% (163) la lista de verificación de cirugía segura; mientras que 81% (174) no conocen el procedimiento de antisepsia de la zona operatoria, 78% (168) mantener la glicemia < 200 mg y 49% (106) la duración del acto quirúrgico. (Anexo Q).

Sobre los conocimientos del profesional de salud sobre la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en la etapa post operatoria inmediata en el servicio de centro quirúrgico del INMP, del 100%(216); 53% (114) conoce, 47% (102) no conoce. (Anexo N). Los aspectos que conocen 79% (171) manifiestan la educación de cuidados del sitio quirúrgico, 77% (167) el cuidado aséptico de la herida quirúrgica y 65% (141) antibiótico post operatorio; y los aspectos que no conocen 87% (168) el manejo del dolor y 74% (159) los métodos de barrera (mascarillas, guantes, gorro, botas, y mandilones). (Anexo R).

4.2. DISCUSION

Las infecciones Intrahospitalarias son un problema de salud que, cada año, van tomando mayor relevancia como un factor de riesgo en la práctica asistencial de muchas instituciones sanitarias. Las Infecciones de Sitio Quirúrgico (ISQ) son una complicación devastadora desde el punto de vista biológico y económico, con consecuencias que pueden generar desde una seria incapacidad hasta la muerte del paciente, de manera que constituye un desafío para el personal médico y de enfermería responsable de su atención (Tapia, 1999). Por lo tanto, el profesional de salud, que participa en la atención directa del paciente que va ser sometido a una intervención quirúrgica debe tener un nivel de conocimiento que garantice una cirugía segura libre de riesgos.

Al respecto Ayuba *et al* (2015), en su estudio concluyó que *“el 46,9% de los encuestados manifestaron que las mejores maneras de prevenir las infecciones nosocomiales son estricta técnica aséptica, el aislamiento adecuado y barrera de enfermería de casos infecciosos y la educación de trabajadores de salud en la prevención y control de infecciones. Asimismo se concluyó que es necesario hacer énfasis en un programa de entrenamiento regular para el personal.(Ayuba,2015).* De igual manera Rakesh *et al* (2014), *concluyó en su estudio “que el conocimiento de los profesionales de enfermería en materia de prevención de la infección del sitio quirúrgico es satisfactorio, si estos profesionales tienen conocimientos acerca de las causas de los signos y síntomas de la infección. (Rakesh, 2014).* Por lo que según los datos obtenidos en el estudio de conocimientos del profesional de salud en la prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en el servicio de centro quirúrgico del INMP, permite concluir que el mayor porcentaje conocen acerca de la estancia hospitalaria mínima, el material médico e instrumental estéril, el lavado de manos previo a la curación de herida post operatoria; seguido por un menor porcentaje considerable de profesionales de la salud que no conocen la optimización de la técnica del lavado de manos quirúrgica, la técnica quirúrgica aséptica, y la importancia del lavado de manos; lo cual nos permite deducir que existe un riesgo a mediano o corto plazo de presentar infecciones sobre agregadas que pueden ocasionar serias repercusiones en el proceso de recuperación, prolongar la estancia hospitalaria y los costos que pueden conllevar a un déficit de la calidad de atención y en el desempeño profesional.

El pre-operatorio comienza con la decisión de efectuar la intervención quirúrgica. Termina con el paciente en el quirófano. En este proceso se efectúan todas las preparaciones, tanto administrativas, como clínicas

del paciente sometido a una cirugía. El manejo del cuidado del paciente se planifica con base en la historia médica del paciente realizándose una valoración integral para planificar y dar comienzo a las intervenciones. Esta etapa a su vez se divide en preoperatorio mediato e inmediato. En el preoperatorio los cuidados deben orientarse a mejorar el estado general del paciente, corregir el déficit, mantener y/o recuperar el estado nutricional, prevenir la infección y planear la indicación quirúrgica correcta a través del examen médico, anamnesis y estudios complementarios de rutina y especiales (Universidad Nacional de Colombia. citada 2015).

Dentro de las medidas preventivas en el pre-operatorio, tenemos:

- Identificar y tratar toda infección antes de realizadas las cirugías electivas.
- Identificar y compensar la diabetes mellitus (hiperglicemia) en los pacientes que la padezcan y que serán intervenidos quirúrgicamente. Diversos estudios sugieren que la hiperglucemia postoperatoria es un factor de riesgo independiente para la infección, tanto en pacientes diabéticos como no diabéticos. El mantenimiento de la glucemia entre 150 y 200 mg dL durante las 48 horas posteriores a la cirugía disminuye el riesgo de infección esternal en un 66% en los pacientes diabéticos, igualando la incidencia observada en los sujetos sin diabetes (Paniagua y Pérez, 2009).
- Lavado de manos quirúrgica. Todo el equipo quirúrgico debe realizar un exhaustivo lavado de manos quirúrgica de 3 a 5 minutos utilizando un agente antiséptico adecuado. (MINSA) antes del primer procedimiento, se debe retirar la suciedad bajo

las uñas con un limpiador de uñas. Evitar el uso de uñas largas y/o postizas.

Tobo (2013) refiere que “para el lavado quirúrgico debe recordarse el tiempo y el tipo de jabón a utilizar, en la actualidad se recomienda suficiente jabón antiséptico como clorhexidina o yodopovidona haciendo un recorrido exhaustivo desde las manos hasta un tercio arriba del codo.” El motivo de lavarse las manos después de utilizar guantes, es que los guantes, sufren perforaciones mientras son utilizados, esto hace que los microorganismos traspasen por debajo del material del guante y luego se llegan a multiplicar rápidamente (Tobo, 2013). En ese sentido Ayuba *et al* (2015), en su estudio concluyó que *“el 46,9% de los encuestados manifestaron que las mejores maneras de prevenir las infecciones nosocomiales son estricta técnica aséptica, el aislamiento adecuado y barrera de enfermería de casos infecciosos y la educación de trabajadores de salud en la prevención y control de infecciones.* De ahí que según los datos obtenidos en el estudio sobre los conocimientos del profesional de salud sobre la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en la etapa pre operatoria en el servicio de centro quirúrgico, se puede concluir que el mayor porcentaje conoce como compensar la hiperglicemia, la restricción de la infección respiratoria aguda y el tratamiento de infecciones previas a la intervención; mientras que un menor porcentaje significativo no conocen la profilaxis antibiótica, la preparación de la piel y las consideraciones a tener en cuenta durante el lavado de manos quirúrgica; lo cual puede conllevarla a presentar riesgos a complicaciones que pueden afectar el proceso de recuperación, prolongar el tiempo de hospitalización y los costos, repercutiendo en la calidad de atención y en la mejorar de los procesos laborales.

Las medidas preventivas en la etapa intra-operatorio para prevenir las ISQ son:

- **El uso de la lista de verificación de cirugía segura** esta estandarizada por el MINSA y adoptada por el INMP.

Entrada: trata sobre “el ingreso de los datos del paciente, ha de completarse antes de la inducción anestésica, requiere como mínimo, de la presencia del anestesiólogo y del personal de enfermería”. (MINSA, 2011, p. 5)

Los controles en la entrada son:

- Confirmar el consentimiento del paciente para cirugía y anestesia.
- Confirmación con el paciente la identificación, localización quirúrgica y procedimiento: “es recomendable verificar los datos del paciente como identidad y número de DNI / historia clínica / fecha de nacimiento; el número de cama no se considera como dato válido para identificar al paciente”. (MINSA, 2011, p. 5)
- Confirmar que se ha marcado el sitio quirúrgico.
- Chequeo completo de seguridad anestésica: “Examen del equipo para la vía aérea. Respiración (que incluye oxígeno y agentes inhalatorios). Aspiración. Drogas y dispositivos. Medicación de emergencias y equipamiento, confirmando su disponibilidad y funcionamiento”. (MINSA, 2011, p. 6)
- Pulsioximetría en el paciente y que esté funcionando.
- ¿Tiene el paciente alguna alergia conocida?
- ¿Tiene el paciente alguna dificultad en la respiración?
- ¿Tiene el paciente riesgo de perder más de 500 ml. de sangre? (MINSA, 2011)

Por lo que de acuerdo a los datos obtenidos en el estudio sobre los conocimientos del profesional de salud sobre la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en la etapa intra operatoria en el servicio de centro quirúrgico del INMP, se puede concluir que evidenciar que la mayoría conocen la temperatura corporal del paciente, los métodos de barrera (mascarilla, guantes, gorro, batas y mandilones) y la lista de verificación de cirugía segura; sin embargo un menor porcentaje significativo no conocen el procedimiento de antisepsia de la zona operatoria, el mantener la glicemia < 200 mg y la duración del acto quirúrgico; de modo que ello puede traer consigo la predisposición a presentar complicaciones derivadas de la aplicación adecuada de las medidas orientadas a disminuir los riesgos a infecciones intrahospitalarias que pueden conllevar a un deterioro del proceso de recuperación y por ende en su calidad de vida y desempeño profesional.

El post operatorio inmediato se realiza en la Unidad de Recuperación Post anestésica o despertar. Su función es la de restablecer las funciones vitales hasta conseguir un nivel de vigilia y de constantes que permita el traslado del paciente a la zona de readaptación al medio. En esta área el paciente deberá recuperar sus funciones fisiológicas, se deben dar las premisas de confortabilidad, seguridad y contacto con la familia. Los cuidados postoperatorios que aplicaremos serán: “poco intensivos” y de “corta duración”.

Las medidas preventivas en el post-operatorio inmediato, está dado por los cuidados de la herida quirúrgica con técnica aséptica, que se producen en el transcurso de la primera semana del posoperatorio. La curación de herida quirúrgica consiste en “la reducción de bacterias a través de un proceso de desinfección de una herida quirúrgica y no

quirúrgica”. Es importante considerar que no se deben remover los apósitos o secreciones de la herida sin antes aplicar técnicas de asepsia, ni tampoco se debe manipular la herida continuamente.” (Martíñon y Leija, 2000).

De modo que según los resultados obtenidos en el estudio sobre los conocimientos del profesional de salud sobre la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en la etapa post operatoria inmediata en el servicio de centro quirúrgico del INMP, se puede concluir que el mayor porcentaje conocen la educación de cuidados del sitio quirúrgico, el cuidado aséptico de la herida quirúrgica y el uso de antibiótico post operatorio; sin embargo un menor porcentaje considerable no conocen el manejo del dolor y los métodos de barrera (mascarillas, guantes, gorro, botas, y mandilones).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Los conocimientos de los profesionales de salud en la prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en el servicio de centro quirúrgico del INMP, el mayor porcentaje conoce la estancia hospitalaria mínima, el material médico e instrumental estéril, y el lavado de manos previo a la curación de herida post operatoria; mientras que un menor porcentaje considerable no conocen la optimización de la técnica del lavado de manos quirúrgica, la técnica quirúrgica aséptica, y la importancia del lavado de manos.
- Respecto al conocimiento del profesional de salud sobre la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en la etapa pre operatoria en el servicio de centro quirúrgico del INMP, el mayor porcentaje conocen como compensar la hiperglicemia, la restricción de personal con infección respiratoria aguda y el tratamiento de infecciones previas a la intervención; seguido de un menor porcentaje considerable que no conocen la profilaxis antibiótica, la preparación de la piel y las consideraciones a tener en cuenta durante el lavado de manos quirúrgica.
- En cuanto al conocimiento del profesional de salud sobre la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en la etapa intra operatoria en el servicio de centro quirúrgico del INMP, la mayoría conocen la temperatura corporal del paciente, los métodos de barrera (mascarilla, guantes, gorro, batas y

mandilones) y la lista de verificación de cirugía segura; mientras que un menor porcentaje considerable no conocen el procedimiento de antisepsia de la zona operatoria, mantener la glicemia < 200 mg y la duración del acto quirúrgico.

- Acerca de los conocimientos del profesional de salud sobre la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) en la etapa post operatoria inmediata en el servicio de centro quirúrgico del INMP, el mayor porcentaje conocen la importancia de la educación de cuidados del sitio quirúrgico, el cuidado aséptico de la herida quirúrgica y el antibiótico post operatorio; seguido de un porcentaje considerable de profesionales de la salud que no conocen el manejo del dolor y los métodos de barrera (mascarillas, guantes, gorro, botas, y mandilones).

5.2. RECOMENDACIONES

- ✓ Que las autoridades del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) y del servicio de centro quirúrgico a partir de los hallazgos les permita diseñar y/o elaborar programas de educación continua dirigida a los profesionales de salud sobre la prevención de Infección de Sitio Operatorio, para así contribuir a mejorar la calidad de atención al usuario del servicio de centro quirúrgico.
- ✓ Promover en los profesionales de salud en el servicio de Centro Quirúrgico que en los Programas de Educación en Servicio, incorporen contenidos en la etapa pre operatoria aspectos referidos a la profilaxis antibiótica, preparación de la piel y las consideraciones para el lavado de manos quirúrgico; en la etapa intra operatoria aspectos referidos a la antisepsia de la zona

operatoria y mantenimiento de la glicemia menor a 200 mg; y en la etapa postoperatoria inmediata los contenidos en torno al manejo del dolor postoperatorio, uso de métodos de barrera y la importancia del lavado de manos.

- ✓ Promover a que el personal profesional de la salud elabore guías y/o material de procedimientos orientado a contribuir a disminuir el riesgo a complicaciones, así como los riesgos a incrementar las infecciones que prolongan la estancia hospitalaria y los costos.
- ✓ Realizar estudios en torno a los factores que intervienen en la prevención de infección de Sitio Quirúrgico para que así se implementen medidas que pueda contrarrestarlos.
- ✓ Realizar estudios similares y comparativos en los diferentes servicios de salud (MINSAs, Es Salud, FF.AA, EPS y Clínicas Privadas) que puedan repercutir en la calidad de atención de enfermería que brinda al usuario del servicio de centro quirúrgico.

5.3. LIMITACIONES

Los resultados y conclusiones encontrados en el estudio solo son generalizables para la población de estudio que laboran en el servicio de centro quirúrgico; sin embargo, puede ser comparado con poblaciones con características similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, C., & Obando, J. (2013). *Determinación de la frecuencia de infecciones en el sitio operatorio y factores de riesgo asociados en pacientes intervenidos quirúrgicamente de cirugía abdominal de emergencia en el hospital provincial docente Ambato de noviembre 2012 hasta abril del 2013*. (Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador).
- Alarcón, M., Rubiños, S. (2013). *Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén – Lambayeque, 2012*. (Tesis para optar el título de: licenciado en enfermería, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú).
- Allegranzi, B., Nejad, B., Combescure, C., Graafmans, E., Attar, H., Donalson, L., et al. (2011). *Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis*. *Lancet*, 15(377), 228-241.
- Anaya, V., Conde, N., Castillo, L., León, C., Simpson, B. (2009). Conocimiento del personal de enfermería sobre infecciones nosocomiales, prevención y práctica de medidas de seguridad e higiene. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*; 17 (3): 133-138.
- Anderson, D., Kirkland, K., Kaye, K., Thacker, P., Kanafani, Z., Sexton, D. (2007). Under resourced hospital infection control and prevention programs: penny wise, pound foolish? *Infect Control Hosp Epidemiol*, 28(7), 767-773.

- Ángeles, U., Morales, L., Sandoval, M., Velásquez, J., Maldonado, L., Méndez, A. (2014). Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva. *Ci Cir*, 82, 48-62.
- Arévalo, H., Rollin, M., Palomino, F., Fernández, F., Guzmán, E., Melgar, R., *et al.* (2003). Aplicación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud de la Región San Martín, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 20(2), 84-91.
- Arenas, H., Anaya, R., Gonzáles, A. (2008). *Profilaxis antimicrobiana en cirugía*. En Morales, J. *Tratado de Cirugía General* (pp.161-167). México: Editorial El Manual Moderno.
- Argüello, C., Demetrio, A., Lora, P., Chacón, M. (2006). *Guía de práctica clínica prevención de infección de herida operatoria relacionadas con la intervención quirúrgica*. Hospital Santiago Oriente "Dr. Luis Tisné Brousse". Chile.
- Ayliffe, G. (1991). Role of the environment of the operating suite in surgical wound infection. *Rev Infect Dis*, 13(10), S800-4.
- Ayuba, S., Anekoson, I., Danjuma, A., Usman, M., Oluwafemi, O., Danlami, H. (2015). Knowledge of Healthcare Workers on Nosocomial Infection in Selected Secondary Health Institutions in Zaria, Nigeria. *Journal of Preventive Medicine*, 3(1), 1-6.
- Beldi, G., Bisch, S., Banz, V., Mühlemann, K., Candinas, D. (2009). Impact of intraoperative behavior on surgical site infections. *Amer J Surg*, 198(2), 157-62.

- Brenner, P., Buggedo, T., Calleja, R., Del Valle, M., Fica, C., Gómez, O., *et al.* (2003). Prevención de infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. *Rev Chil Infect*, 20(1), 51-69.
- Bode, L., Kluytmans, .A, Wertheim, H., Bogaers, D., Vandembroucke, C., Roosendaal, R., *et al.* (2010). Preventing surgical-site infections in nasal carriers of *Staphylococcus aureus*. *N Engl J Med*, 362(1), 9-17.
- Bunge, M. (1988). *La Ciencia y su Método y Filosofía*, Buenos Aires. Editorial siglo XX, pág. 308.
- Cabezas, E. (2014). *Morbilidad y mortalidad materna*. En: Rigol-Santisteban. *Obstetricia y ginecología*. (3a ed). La Habana: ECIMED, 447-450.
- Cacalot, M., Flores, T. (2000). *Responsabilidad de la enfermera en el manejo de la esterilización y desinfección por métodos físicos y químicos*. (Trabajo práctico educativo, Universidad Veracruzana, Xalapa).
- Calderón, M., Calle, L., Jaña, J., Parodi, R., Hidalgo, L. (2011). Infección puerperal post cesárea vs infección puerperal post parto en el hospital gineco-obstétrico Enrique C Sotomayor. *Rev. Med. FCM-UCSG*, 17(4), 238-24.
- Castro, M., Romero, A. (2010). Factores de riesgo asociados a infección de heridas quirúrgicas en colecistectomía abierta electiva. *Salud en Tabasco*, 16(1), 869-874.

- Cruse, P. (1992). *Surgical wound infection*. En: Infectious Diseases. Edited by Gorbach S, Bartlett J, Blacklow W. Saunders Company. Philadelphia.
- Cuyubamba, N. (2004). *Conocimientos y actitudes del personal de salud, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad del Hospital "Felix Mayorca Soto" Tarma – 2003*. (Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú).
- D'Mello, R., Dickenson, A.(2011). Spinal cord mechanisms of pain. *Br J Anaesth.*, 101:8-16.
- Darouiche, R., Wall, M., Itani, K., Otterson, M., Webb, A., Carrick, M., et al. (2010). Chlorhexidine-Alcohol versus Povidone-Iodine for Surgical Site Antisepsis. *N Engl J Med*, 362(1), 18-26.
- Despaigne, I., Rodríguez, Z., Pascual, M., Lozada, G., Mustelier, H. (2013). Consideraciones actuales sobre las infecciones posoperatorias. *MEDISAN* 2013; 17(4): 686-707.
- Dirección regional de salud del cusco. (2006). *Guía para lavado de manos. Dirección de Epidemiología*. Cusco, pp. 11
- Donoso, T., Villanueva, J., Araya. I., Yanine, N. (2015). Riesgo de infección del sitio quirúrgico, según tiempo operatorio en cirugía maxilofacial mayor limpia contaminada: estudio observacional analítico. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 8(3):203-207

DUOC-UC Escuela de salud. (2012). *Guía: Preparación de la zona operatoria*. Recuperado el 05/01/2016, de DUOC-UC Escuela de salud Sitio web: http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/Documentos_Digitales/600/610/39631.pdf

Fajardo, G., Rodríguez, J., Campos, M., Carrillo, A., Zavala, E., Aguirre, H. (2008). Lineamientos generales para el cuidado de la seguridad del paciente. *Revista CONAMED*, 13, 38-56.

Fajardo, G., Córdoba, M., Vázquez, E., Aguirre, H., Jiménez, J., Rubio, S., et al. 2008. Recomendaciones al paciente para el autocuidado de la herida quirúrgica. *Revista CONAMED*. 13: 47-50.

Falci, F., Castro, L., Goncalves, T., Crespo, L., Nascimento, H., Machado, T. (2011). Riesgo para infección de sitio quirúrgico en pacientes sometidos a cirugías ortopédicas. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 19(6), [08 pantallas].

Famakinwa, T., Bello, B., Oyeniran, Y., Okhiah, O., Nwadike, R. (2014). Knowledge and practice of post-operative wound infection prevention among nurses in the surgical unit of a teaching hospital in Nigeria. *International Journal of Basic, Applied and Innovative Research*, 3(1), 23-28.

Fashafsheh, I., Ayed, A., Eqtait, F., Harazneh, L. (2015). *Knowledge and Practice of Nursing Staff towards Infection Control Measures in the Palestinian Hospitals*. *Journal of Education and Practice*, 6(4), 79-90.

- Franco, M. (2011). *Técnica de limpieza del quirófano*. (Tesis de grado, Universidad Nacional De Loja Área De La Salud Humana, Loja).
- Garner, J., Jarvis, W., Emori, T., Horan, T., Hughes, J. (1996). *CDC definitions for nosocomial infections*. In: Olmsted RN, ed: *APIC Infection Control and Applied Epidemiology: Principles and Practice*. St. Louis: Mosby, pp. A1-A20.
- Galway, A., Parker, B., Borkowski, R. (2009). Prevention of Postoperative Surgical Site Infections. *International Anes Clinics*, 47(4), 37–53.
- García, E., César, V. (2002). Medidas de bioseguridad, precauciones estándar y sistemas de aislamiento. *Rev Enf IMSS*, 10(1), 27-30.
- García, M., Alfonso, I. (2007). Guía práctica para la aplicación de una política de antimicrobianos en servicio geriátrico. *Rev haban cienc méd*, 6(2):1-21.
- Girgis, H., Mohammed, W., Ahmed, H. (2013). Intensive Care Nurses' Knowledge & Practices regarding Infection Control Standard Precautions at a Selected Egyptian Cancer Hospital. *Journal of Education and Practice*, 4(19), 160-174.
- González, A., Vasquez, R., Benabides, F. (2003). *Pacientes en estado crítico*. En: *Fundamentos de Medicina*. (3a ed.). Colombia: Corporación para investigaciones biológicas, pp. 415-19.
- Guirao, X., Arias, J. (2006). *Infecciones quirúrgicas*. Madrid-España: Asociación Española de Cirujanos, pp.105-107.

- Haley, R. (1995). *Incidence and nature of endemic and epidemic nosocomial infection*. In: Bennet JV, Brachman P, eds. *Hospital Infection*. Boston: Little Brown and Company, 359-74.
- Herruzo, R., López, R., Diez, J. (2004). Surgical site infection of 7301 traumatologic inpatients (divided in two subcohorts, study and validation): modifiable determinants and potential benefit. *Eur J Epidemiol*, 19, 163-9.
- Hranjec, T., Swenson, B., Sawyer, R. (2010). Surgical site infection prevention: how we do it. (Report). *Surg Infections*, 11(3), 289-294.
- Horan, T., Gaynes, R., Martone, W., Jarvis, W., Emori, T. (1992). CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 13, 606-608.
- Hu, K., Veenstra, D., Lipsky, B., Saint, S. (2004). Use of maximal sterile barriers during central venous catheter insertion: clinical and economic outcomes. *Clin Infect Dis*, 39, 1441-1445.
- Hughes, J. (1998). Study on the efficacy of nosocomial infection control (SENIC Project): results and implications for the future. *Chemotherapy*, 34(6), 553-561.
- Informe del Servicio de Enfermería del instituto Nacional Materno Perinatal. (s.f.).

Instituto Mexicano de Seguridad Social. *Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Infección en herida quirúrgica post cesárea en los Tres Niveles de Atención*. México: Consejo General de Salubridad, 2011.

Instituto Nacional Materno Perinatal. (2016). *Resolución Directoral N° 114-2016-dg-INMP-IGSS/MINSA. Manual de Norma y Procedimientos de prevención y control de las infecciones asociadas a la atención en Salud (IAAS) – Bioseguridad*. Ministerio de Salud, Instituto de Gestión de Servicios de Salud. Lima.

Joshi, R. (2014). A Study to assess the Knowledge and Practice of Staff Nurses Regarding Prevention of Surgical Site Infection among Selected Hospital in Udaipur City. *International Journal of Nursing Care*, 2(2), 78-80.

Kabir, H. (2010). *Nurses knowledge and practice regarding prevention of surgical site infection in Bangladesh*. (Thesis for the degree of Master of Nursing Science, Prince of Songkla University, Bangladesh).

Klevens, R., Edwards, J., Richards, C., Horan, T., Gaynes, R., Pollock, D., *et al.* (2007). Estimating health care associated infections and dead in USA hospitals, 2002. *Public Health Rep*, 122(2), 160-166.

Labrague, L., Arteché, D., Yboa, B., Pacolor, N. (2012). Operating Room Nurses' Knowledge and Practice of Sterile Technique. *Journal of Nursing & Care*, 1(4), 45-49.

- Lauwers, S., de Smet. F. (1998). Surgical site infections. *Acta Clin Belg*, 53, 303-10.
- Laza, A. (2009). *Guías cuidados en cirugía mayor ambulatoria*. Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria. Madrid. pp:65.
- Lejíaa, C., Hernández, A., Arellano, F., Rojas, L., Flores, I. (2003). Determinación del índice de eficiencia del proceso del lavado de manos. *Rev Mex Enf Card*, 98-101.
- Leddy, J. (1989). *Bases conceptuales de la Enfermería Profesional*. New York: J. B. Lippincott., p. 68, 100, 251.
- Ley 26842, *Ley General de Salud*. (Diario El Peruano, N° 6232, de 20 julio de 1997), pp.151245.
- Lima, C., Melchior, L., Menezes, N., Soarea, R., Prado M. (2014). Tricotomía preoperatoria: aspectos relacionados con la seguridad del paciente. *Revista electrónica trimestral de Enfermería*, 34, 252-63.
- Londoño, A., Morales, J., Murillas, M. (2011). Características epidemiológicas y factores de riesgo relacionados con la infección en el sitio operatorio en procedimientos de cirugía general. *Rev Chil Cir*. 63(6): 559-565
- López, F., (1996). Definición y Clasificación del dolor. *Clínicas Urológicas de la Complutense*, (4): 49-55.

- López, J. (1999). *Procesos de investigación*. Caracas: Panapo. p.123.
- Machado, L., Turrini, T., y Siqueira, A. (2013). Reingreso por infección de sitio quirúrgico: una revisión integradora. *Rev Chilena Infectol.*, 30 (1): 10-16
- Mangram, A., Horan. T., Pearson, M. (1999). Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 20, 250-278.
- Marriner, A., Raile, M. (1994). *Modelos y Teorías en Enfermería*. (6a. ed.) España: Harcout Brace, (3), 8-115.
- Martiñón, R y Leija, C. 2000. Manejo de la herida quirúrgica. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*. 8(1-4): 53-55.
- Martone, W., Jarvis, W., Culver, D., Haley, R. (1992). *Incidence and nature of endemic and pandemic Nosocomial infection*. In: Bennet JV, Brachman PS, eds. Hospital Infection. Boston: Little Brown and Company, 577-96.
- Meakins, J. (1994). *Prophylactic antibiotic*. En: Surgical infections. Diagnosis and Treatment. Edited by Meakins J. Scientific American. New York.
- Miller, R., (2005). *Anestesia*. (6a ed.), España: Elsevier.

Ministerio de Salud. (2014). *Protocolo de estudio prevalencia de infecciones intrahospitalarias*. Lima-Perú: Dirección General de Epidemiología.

Ministerio de Salud. (2010). *Guía Técnica de Implementación de la Lista de Verificación de la Seguridad de la Cirugía*. Lima-Perú: R.M.-Nº1021-2010/MINSA.

Ministerio de Salud. (2009). *Manual de instrucciones para el uso de la lista de chequeo de cirugía segura*. Lima-Perú: MINSA.

Ministerio de Salud. (2008). *Pautas para la Celebración del Día Mundial del Lavado de Manos en el Marco del Programa de Promoción de la Salud en Instituciones Educativas para el Desarrollo Sostenible*. Lima-Perú: Dirección General de Salud de las Personas.

Ministerio de Salud. (2015). *Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud*. Lima-Perú. Dirección General de Salud de las Personas.

Ministerio de Salud. (2004). *Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias*. Lima-Perú. NT Nº 020-MINSA/Dirección General de Salud de las Personas.

Ministerio de Salud. (2007). *Guía Técnica para la Evaluación Interna de la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias*. Lima-Perú: Dirección General de Salud de las Personas.

Ministerio de Salud. (2011). Guía técnica de implementación de la lista de verificación de la seguridad de la cirugía. Lima-Perú: Dirección General de Salud de las Personas.

Munthali, G. (2013). *Factors influencing compliance with infection prevention standard precautions among nurses working at Mbagathi District Hospital, Nairobi, Kenya*. (Tesis para optar por el grado de maestro de la ciencia en enfermería, Universidad De Nairobi, Kenia).

Muñoz-Blanco, F., Salmerón, J., Santiago, J. Marcote, C.(2001) Complicaciones del dolor postoperatorio. *Rev. Soc. Esp. del Dolor*, 8 (3): 194-211.

Navarro, M., López, A. (2012). Nivel de conocimiento y actitudes sexuales en adolescente de la urbanización Las Palmeras-Distrito de Morales. Periodo junio-setiembre 2012. (Título profesional, Universidad Nacional de San Martín, Perú).

Nueva Constitución Política del Perú – 1993. Con comentario de Grimaldo Achahui Loaiza. Distribuidora y Editora Chirre S.A., 1993.

Ochoa, A. (2012). *Limpieza y esterilización en quirófano de oftalmología*. (Tesis de maestría, Universidad de Valladolid, Bilbao).

Ogoina, D., Pondei, K., Adetunji, B., Chima, G., Isichei, C., Gidado, S. (2015). Conocimientos, actitudes y prácticas de las precauciones estándar de control de la infección por los trabajadores del

hospital en dos hospitales de tercer nivel en Nigeria. *Diario de Prevención de infecciones*, 16(1), 16-22.

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Una atención más limpia es una atención mas segura*. Suiza-Ginebra: Centro de Prensa de la OMS.

Paniagua, P. y Pérez, A. 2009. Repercusiones y manejo de la hiperglucemia peroperatoria en cirugía cardiaca. *Rev. Esp. Anestesiol. Reanim.* 56: 299-311.

Pittet, D., Ducei, G. (1994). *Infectious risk factors related to operating rooms*. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 15, 456-62.

Prade, S., Oliveira, S., Rodrigues, R., Nunes, F., Netto, E., Felix, J. (1995) Estudio brasileiro da magnitude das infecções hospitalares em hospitais terciários. *Rev Contr Infec Hosp.*, 2: 11-24

Ramírez, M., Díaz, Y., Luna, M. (1990). *El profesional de enfermería en la vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias*. Guías ACOFAEN. Biblioteca las casas.

Reyes, F., De la Cala, G. (2010). Dolor postoperatorio: analgesia multimodal. *Pat Ap Loc.*, 2 (1):176-188.

Rivera, R., Castillo, G., Astete, M., Linares, V., Huanco, D. (2005). Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones intrahospitalarias. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 22(2):88-95

- Rodrigues, P., Kosachenco, B., Maia, J., Pulz, R., Mello, J. (2007). O uso das cefalosporinas na clínica de pequenos animais: breve revisão. *Veterinária em Foco*, 4(2): 143-158.
- Rubio, T., García, J., Sanjuan, F., Erdozain, M., Sainz, J., Escobar, E. (2000). Control de infección. Precauciones estándar. Política de aislamientos. *ANALES Sis San Navarra*, 23:S2.
- Ruiz, J., y Badia, J. (2014). Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía abdominal. Revisión crítica de la evidencia. *CIR Esp*, 92(4), 223-231,
- Ruiz, C., Pizarro, B., Pérez, M., Ríos P., López F. (2015). Conocimiento del personal de Enfermería sobre las medidas para prevenir las infecciones nosocomiales. *Enfermera Clinica*. 25(06):280-282.
- Sarani, H., Balouchi, A., Masinaeinezhad, N., Ebrahimitabas, E. (2015). Knowledge, Attitude and Practice of Nurses about Standard Precautions for Hospital-Acquired Infection in Teaching Hospitals Affiliated to Zabol University of Medical Sciences. *Global journal of health science*, 8(3), 193.
- Salazar, A. (1988). *El punto de Vista Filosófico*. Lima-Perú: Editorial El Alce, 308.
- Salmerón J., & Del Amo A. (2006) Antibiotic prophylaxis in oral and maxillofacial surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 11:E292-6.
- Salmerón J., & Del Amo A. (2006) Antibiotic prophylaxis in oral and maxillofacial surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 11:E292-6.

- Santalla, S., López, M., Ruiz, M., Fernández, J., Gallo, J., Montoya, F. (2007). Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. *Clin Invest Ginecol Obstet*, 34(5), 189-196.
- Scott, R. (2009). *The direct medical cost of US Healthcare-Associate Infections*. CDC. March.
- Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. (2004). *Guías para la prevención, control y vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias*. Bogotá-Colombia: Oficina de Comunicaciones en Salud.
- Sociedad Argentina de Infectología & Instituto Nacional de epidemiología (2009). *Prevención de infección del sitio quirúrgico y seguridad del paciente en el pre, intra y postquirúrgico*. Taller de consenso SADI-INE. Argentina, pp12.
- Smyth, E., McIlvenny, G., Enstone, J., Emmerson, A., Humphreys, H., Fitzpatrick, F., et al (2008). Four country healthcare associated infection prevalence survey 2006: overview of the results. *J Hosp Infec.*, 69: 230-48
- Strachan, I. (1998). Antibioticoterapia profiláctica perioperatoria. *Acta médica*, 8(1):105-109.
- Tapia, R. (1999). Infecciones nosocomiales. *Salud Pública Mex*, 41(1), S3-S4.

Tennasee, M. (2004). *Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud. Manual para gerentes y administradores*. OPS Washington, D.C.PP 21-33.

Tomasini, A. (2001). *Teoría del conocimiento clásica y epistemología Wittgensteiniana*. México: Editorial Plaza y Valdéz, pp.88-93.

Tobo, N. (2013). La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril. *Av. Enfer*, XXXI (1), 159-161.

Universidad Nacional de Colombia. (Citada 2015) *Enfermería médico quirúrgica*. [Monografía de internet] disponible en: <http://www.enfermeria.unal.edu.co/descargas/Habilidades/Enf%5B1%5D.%20Med.%20Qui.%20pre-trans-pos-op.pdf>.

Unahualekhaka, H. (2003). *Epidemiología de las infecciones asociadas a la atención de salud*. Conceptos básicos de control de infecciones.

Velázquez, D., García, S., Velázquez, C., Vázquez, M., Vega, A. (2011). Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes con cirugía abdominal. *Cirujano General*, 33(1): 32-37.

Villoro, L. (1982). *Crear, saber, conocer*. México: Siglo veintiuno Editores, 15.

Wesley, A., Solomkin, J. y Edwards, M. 2011. Recomendaciones actualizadas para el control de las infecciones del sitio quirúrgico. *Ann Surg*. 253(6): 1082-1093.

ANEXOS

INDICE DE ANEXOS

ANEXO		Pág.
A	Operacionalización de las variables	I
B	Instrumento	IV
C	Consentimiento Informado	VIII
D	Tabla de Concordancia – Prueba Binomial	X
E	Tabla de Códigos	XII
F	Tabla Matriz de Datos	XIII
G	Validez del instrumento	XV
H	Confiabilidad del instrumento	XVI
I	Medición de la Variable	XVII
J	Datos Generales del profesional de salud en la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. Lima - Perú. 2016.	XIX
K	Conocimientos de los profesionales de salud en la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. Lima - Perú. 2016.	XX
L	Conocimientos de los profesionales de salud en la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa Pre – Operatoria en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. Lima - Perú. 2016.	XX
M	Conocimientos de los profesionales de salud en la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa Intra – Operatoria en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. Lima - Perú. 2016.	XXI
N	Conocimientos de los profesionales de salud en la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa Post – Operatoria Inmediato en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. Lima - Perú. 2016.	XXI

ANEXO		Pág.
O	Conocimientos según categoría del profesional de salud en la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. Lima – Perú. 2016.	XXII
P	Conocimientos de los profesionales de salud en la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa Pre – Operatoria según ítems en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. Lima - Perú. 2016.	XXIV
Q	Conocimientos de los profesionales de salud en la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa Intra – Operatoria según ítems en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. Lima - Perú. 2016.	XXV
R	Conocimientos de los profesionales de salud en la Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico en la etapa Post – Operatoria Inmediata según ítems en el servicio de Centro Quirúrgico del INMP 2016. Lima - Perú. 2016	XXVI

ANEXO A

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Valor final
Conocimiento del profesional de salud en la prevención de ISQ en el servicio de centro quirúrgico del INMP.	Es un conjunto integrado por información, reglas, medidas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto o almacenada por la educación formal e informal del profesional de salud sobre la prevención de infección de sitio quirúrgico en sus etapas pre-operatorias inmediatas, intra-operatorio y postoperatorias inmediatas en servicio de centro quirúrgico del Instituto Nacional Materno Perinatal.	Es la respuesta expresada por el profesional de salud que participa en una intervención quirúrgica acerca de toda aquella información que refiere poseer respecto a la prevención de infección de sitio quirúrgico, en las etapas pre-operatorio, Intra-operatoria y postoperatorio inmediato en el servicio de centro quirúrgico. El cual fue obtenido a través de un cuestionario y valorado en conoce o no conoce.	Prevenición de ISQ en el pre-operatorio.	Compensar la hiperglicemia	23	Nominal	Conoce No conoce
				Tratamiento de infecciones previas a la intervención	18		
				Preparación de la piel	19		
				Estancia hospitalaria mínima.	16		
				Profilaxis antibiótica	1		
				Restricción de personal con infección respiratoria aguda	17		
				Lavado de manos quirúrgico	20-21		
				Lista de chequeo de cirugía segura.	2		
				Temperatura corporal del paciente en intraoperatorio	5		
				Antisepsia de zona operatorio	13		
				Métodos de barrera <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mascarillas ▪ Guantes ▪ Gorro ▪ Botas ▪ Mandilones 	12		
				Material médico e instrumental estéril	11		
Técnica quirúrgica aséptica	10						
Duración del acto quirúrgico	6						
Mantener la glicemia < 200mg	22						

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Valor final
Conocimiento del profesional de salud en la prevención de ISQ en el servicio de centro quirúrgico del INMP.			Prevención de ISQ en el post-operatorio inmediato..	Cuidado aséptico de la herida quirúrgica	3-9	Nominal	Conoce No conoce
				Lavado de manos	8		
				Métodos de barrera	7		
				▪ Mascarillas			
				▪ Guantes			
				▪ Gorro			
▪ Botas	14						
▪ Mandilones							
Antibiótico post-operatorio	15						
Manejo del dolor	4						
Educación de cuidados del sitio quirúrgico							

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA VARIABLE

Valor Final de la Variable	Criterios para asignar el valor	Procedimientos para la medición	Técnica e instrumento de recolección	Escala de medición
Conoce	Conoce (0.5 – 1)	Para medir la variable Conocimiento sobre medidas preventivas de ISQ, se le asignó un punto por cada respuesta correcta y cero por cada respuesta incorrecta.	Técnica de recolección de datos: Encuesta Instrumento de medición: Cuestionario	Nominal
No conoce	No conoce (0 - 0.4)	Donde el puntaje mínimo es 0 puntos y el máximo es 23 puntos. Luego, el puntaje final se valoró como Conoce y No conoce.		

ANEXO B



UNMSM-FM-UPG
PSEE. 2016

INSTRUMENTO

Nº encuesta:

Fecha:/...../.....

PRESENTACION

Estimado profesional de salud que participa en las cirugías en el Servicio de Centro Quirúrgico del INMP, el presente estudio requiere de su colaboración respondiendo las preguntas expuestas en este cuestionario el cual es de carácter anónimo. El estudio es realizado por la Lic. Sadith López Herrera en cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la UNMSM para obtener el grado de Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico. De antemano se agradece su participación.

DATOS GENERALES:

1. Edad:.....años 2.Sexo: () Masculino () Femenino
3. Categoría profesional: () Médico () Enfermero
4. Tiempo de ejercicio profesional en C. Quirúrgico.....
5. Ha recibido capacitación en temas de ISQ?: () Si () No

INSTRUCCIONES

A continuación se le presenta una serie de premisas, Marque con un X la respuesta que considere correcta o la más conveniente.

DATOS ESPECIFICOS

1. Con relación a la profilaxis antibiótica en pacientes gineco-obstétricas, marque lo incorrecto:
 - a) La profilaxis antibiótica se debe usar solo cuando el beneficio es evidente.
 - b) La profilaxis antibiótica se usa en casos de cirugía limpia contaminada.
 - c) La administración de antibiótico profilaxis debe empezar 15 a 30 minutos antes de la cirugía.
 - d) El antibiótico de elección para un paciente alérgico a penicilinas es Vancomicina.
2. Sobre la lista de verificación de cirugía segura, marque la opción correcta:
 - a) Incluye solo la comprobación de la disponibilidad de los equipos de anestesia y de medicación anestésica.
 - b) Lo realiza la enfermera que instrumenta la cirugía.
 - c) Solo incluye la confirmación verbal por parte solo del cirujano sobre la identificación del paciente, procedimiento, localización y posición.
 - d) Permite prevenir los eventos adversos que pueden presentarse en una cirugía.

3. Forma parte de los cuidados en el post-operatorio inmediato:
 - a) Valorar el apósito quirúrgico, y los posibles drenajes
 - b) Observar el estado de la piel en cuanto a temperatura y color.
 - c) Valoración del sistema neurológico cada 15 minutos, así como las funciones vitales de: temperatura, pulso, frecuencia respiratoria, etc.
 - d) Todas las anteriores.
4. En la educación al paciente sobre los cuidados de la herida operatoria, es cierto que:
 - a) Brindar orientación nutricional a fin de garantizar una nutrición balanceada y favorecer la normal cicatrización
 - b) En cuanto la higiene orientar que antes del cambio de gasas o tocar la herida es necesario el lavado de manos con un jabón antiséptico.
 - c) Sobre la actividad física, orientar las desventajas de la deambulacion precoz.
 - d) Las opciones a y b.
5. Con respecto a la temperatura corporal en el intra y post-operatorio, marque lo correcto:
 - a) La hipotermia solo está asociada a coagulopatías.
 - b) En las cirugías se ha comprobado que la hipotermia no influye en aparición de una infección de sitio quirúrgico.
 - c) La hipotermia no altera la inmunidad celular ni humoral.
 - d) La hipotermia causa vasoconstricción, menor flujo sanguíneo en el tejido subcutáneo y tensión de oxígeno.
6. En relación a la duración de la cirugía, marque lo incorrecto.
 - a) La duración indica la longitud de tiempo en que la herida está expuesta a la contaminación.
 - b) Refleja la complejidad del procedimiento y la técnica quirúrgica.
 - c) El riesgo de infección de la herida quirúrgica es inversamente proporcional a la duración de la cirugía.
 - d) El tiempo estimado de duración de una cesárea según NNIS, es de una hora.
7. En los procedimientos como: Curación de la herida quirúrgica, canalización de vías periféricas, retiro de catéter epidural, etc. Marque lo correcto.
 - a) El uso de guantes estéril reemplaza el lavado de manos.
 - b) Durante el uso de la mascarilla se debe evitar hablar, estornudar, toser.
 - c) Es innecesario el uso de la bata estéril durante un procedimiento invasivo en el post operatorio.
 - d) Ninguna de las anteriores.
8. En relación a la importancia del lavado de manos en el cuidado de la herida operatoria del paciente en el post operatorio. Marque lo correcto.
 - a) No es necesario el lavado de manos porque se usan guantes estériles.
 - b) El lavado de manos es estricto antes y después de manipular la herida.
 - c) El lavado de manos es necesario solo antes de realizar el procedimiento.
 - d) Es imprescindible el lavado de manos antes y después del procedimiento y además e uso de guantes de procedimiento (manoplas).
9. En el cuidado de la herida quirúrgica en el post-operatorio inmediato se debe tener en cuenta lo siguiente: marque lo correcto.
 - a) Se debe cambiar los apósitos así no estén sucios y/o húmedos.
 - b) No manipular la herida y/o los apósitos por ningún motivo.
 - c) Antes de realizar la curación de la herida quirúrgica debe de realizarse el lavado de manos con un antiséptico.
 - d) En la curación de la herida, colocar antiséptico como yodopovidona y/o clorhexidina al 4%, sobre la incisión.

10. Para prevenir una infección de sitio quirúrgico durante la intervención quirúrgica se debe cumplir con los siguientes principios, excepto.
 - a) Aplicación de una estricta asepsia.
 - b) Mínima manipulación de los tejidos.
 - c) Cuidadosa aproximación de los tejidos.
 - d) Maximizar la tensión de los tejidos.
11. Con respecto a la esterilización del instrumental quirúrgico marque lo correcto.
 - a) Es suficiente criterio para considerar estéril al instrumental que tenga el indicador interno virado correctamente.
 - b) No hay inconveniente con el uso de instrumental húmedo porque está estéril.
 - c) Es necesario el cambio de guantes cuando se ha manipulado instrumental que no cumplió un correcto proceso de esterilización.
 - d) Cuando se observa una pinza con restos de sangre carbonizados, se separa y se continúa trabajando con el resto del instrumental.
12. Con relación al uso de medidas de protección en una intervención quirúrgica. Marque el enunciado correcto.
 - a) Previene el contacto directo con fluidos y sangre del paciente, evita la contaminación de la herida por gérmenes del personal de salud.
 - b) Es innecesario el cambio de la bata quirúrgica cuando esta visiblemente húmeda.
 - c) El uso de mascarilla, solo protege al profesional de salud de salpicaduras de sangre y/o fluidos corporales.
 - d) El uso de gorros y botas no influye en la contaminación del campo quirúrgico.
13. Durante la antisepsia de la piel se debe considerar lo siguiente. Excepto.
 - a) Se debe realizar en un tiempo no mayor de 30 minutos del inicio de la cirugía.
 - b) Se debe realizar un lavado por arrastre con un antiséptico y aplicando una técnica aséptica.
 - c) La pincelación de la piel debe ser realizado con el mismo tipo de antiséptico utilizado en el arrastre mecánico y esperar que seque.
 - d) Con la antisepsia de la piel se elimina totalmente la flora residente.
14. En relación a la administración del antibiótico post-operatorio, para prevenir las ISQ. Marque lo correcto.
 - a) Los antibióticos deben ser usados por un largo periodo.
 - b) La administración de antibióticos múltiples reduce la resistencia bacteriana.
 - c) La administración de antibióticos post-operatorios no debe exceder las 24 horas después de culminada la cirugía.
 - d) Usar los antibióticos cuando el riesgo de infección post-operatorios sea bajo en frecuencia y severidad
15. El objetivo del manejo del dolor post-operatorio en la prevención de ISQ es:
 - a) Evita la alteración de la respuesta inmune por efectos del dolor.
 - b) Disminuir la estancia hospitalaria.
 - c) Promover una experiencia post-operatoria agradable.
 - d) Todas las anteriores.
16. El propósito de evitar una estancia pre-operatoria prolongada, en la prevención de ISQ. está dado por:
 - a) Prevenir la invasión de la flora de la piel por gérmenes del hospital.
 - b) Permite compensar a pacientes con enfermedades crónicas.
 - c) Nos garantiza un paciente en óptimas condiciones para la intervención quirúrgica.
 - d) Evitar un gasto innecesario al paciente.

17. Cuando un integrante del equipo quirúrgico tiene un proceso infeccioso transmisible por vía aérea debemos de: Excepto
 - a) Notificarlo inmediatamente.
 - b) Restringir el ingreso al quirófano.
 - c) Permitir la participación en la intervención quirúrgica sin ninguna restricción.
 - d) Solicitar su reemplazo hasta su curación.
18. Si un paciente que va a ser sometido a una intervención quirúrgica programada tiene una infección activa se debe de:
 - a) Suspender la cirugía hasta su curación.
 - b) Continuar con la cirugía y reforzarle con el uso de antibióticos de amplio espectro.
 - c) Realizar la cirugía si la infección es un órgano distante a la que será intervenido.
 - d) Ninguna de las anteriores.
19. En la preparación de la piel en el pre-operatorio inmediato de un paciente programado, se debe tener en cuenta: Excepto.
 - a) La tricotomía consiste en la reducción o recorte del vello circúndate a la incisión, utilizando unas tijeras.
 - b) El rasurado produce micro lesiones, promoviendo el crecimiento de microorganismos.
 - c) La tricotomía y/o rasurado debe ser realizado la noche anterior a la intervención quirúrgica.
 - d) El baño del paciente debe ser dos horas antes al procedimiento quirúrgico y con el uso de un jabón antiséptico.
20. Las consideraciones que se deben tener en cuenta durante el lavado de manos quirúrgica son: Excepto.
 - a) La duración mínima del procedimiento debe ser de 3 minutos.
 - b) El primer lavado del día debe incluir la limpieza de las uñas.
 - c) Se ha demostrado una mayor colonización bacteriana en mujeres con las uñas pintadas y largas.
 - d) El cepillado es imprescindible para reducir la carga bacteriana.
21. Para optimizar la técnica del lavado de manos quirúrgica se debe realizar los siguientes pasos. Excepto.
 - a) Frotar las manos palma con palma, palma derecha con la izquierda y viceversa.
 - b) Continuar con las fricciones de los interdigitales de ambas manos.
 - c) Con movimientos rotatorios descienda por el antebrazo, hasta 6 cm por encima del codo.
 - d) Luego para finalizar regrese a las palmas para reforzar la fricción y enjuagar, repetir este proceso en 3 tiempos.
22. La diabetes mellitus, constituye un factor de riesgo para presentar una infección de sitio quirúrgico. De ahí la importancia de un manejo adecuado de los valores de glucosa en sangre, durante todo el peri-operatoria los cuales son:
 - a) <110 mg/dl
 - b) >110mg/dl
 - c) >200 mg/dl
 - d) <200mg/dl.
23. En los pacientes diabéticos no controlado, el riesgo de adquirir una infección de sitio quirúrgica posterior a la cirugía es debido a:
 - a) Sistema inmunológico alterado.
 - b) Los niveles de catecolamina, corticosteroides están aumentados inhibiendo la liberación de O₂ en la herida operatoria.
 - c) Menor irrigación periférica.
 - d) Todas las anteriores

ANEXO C

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Instituciones : Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Investigadores : Lic. Sadith Kry López Herrera

Propósito del Estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: "Conocimientos del profesional de salud en la prevención de infección de sitio quirúrgico en el Servicio de Centro Quirúrgico del INMP Lima-2016". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y el Instituto Nacional Materno Perinatal. Estamos realizando este estudio. Para lo cual se le solicita su colaboración a través de sus respuestas sinceras y veraces, expresándole que es de carácter anónimo y confidencial. Agradezco anticipadamente su participación.

Procedimiento:

Si usted acepta participar en este estudio, responda los ítems que a continuación se presenta:

1. Se le realizará algunas preguntas referidas a datos generales como edad, sexo, categoría profesional, tiempo de ejercicio profesional, tiempo de labores en centro quirúrgico y si alguna vez ha recibido capacitaciones en temas de ISQ.
2. A continuación leer las preguntas (27) y marcar con una X la respuesta que considere la más conveniente.

Riesgos: No se proveen riesgos por participar en este estudio.

Beneficios:

Los beneficios consisten en la planificación de actividades de capacitación en temas referidos a la infección de sitio quirúrgico. Asimismo, el paciente será participe de este beneficio en cuanto a la calidad de atención recibida por el profesional de salud.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar con el estudio.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento

o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a la Lic. Sadith Kry López Herrera.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética de investigación de la Facultad de Medicina “San Fernando” de la UNMSM al teléfono (511)-6197000 Anexo 4602.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Firma del Participante DNI Fecha

Firma del Investigador DNI Fecha

ANEXO D

TABLA DE CONCORDANCIA – PRUEBA BINOMIAL

JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	N° DE JUEZ								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	0	0	1	1	1	0.145 *
6	1	0	1	1	1	1	1	1	0.035
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004

* En esta pregunta se tomaron en cuenta las observaciones realizadas para la elaboración del instrumento final.

Favorable = 1 (SI)

Desfavorable= 0 (NO)

Si la probabilidad < 0.05 la concordancia es significativa

ITEMS	Nº de Jueces					p
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	1	1	0,0313
2	1	1	1	1	1	0,0313
3	1	1	1	1	1	0,0313
4	1	1	1	1	1	0,0313
5	1	1	1	1	1	0,0313
6	1	1	1	1	1	0,0313
7	1	1	1	1	1	0,0313
8	1	1	1	1	1	0,0313
9	1	1	1	1	1	0,0313
10	1	1	1	1	1	0,0313
11	1	1	1	1	1	0,0313
12	1	1	1	1	1	0,0313
13	1	1	1	1	1	0,0313
14	1	1	1	1	1	0,0313
15	1	1	1	1	1	0,0313
16	1	1	1	1	1	0,0313
17	1	1	1	1	1	0,0313
18	1	1	1	1	1	0,0313
19	1	1	1	1	1	0,0313
20	1	1	1	1	1	0,0313
21	1	1	1	1	1	0,0313
22	1	1	1	1	1	0,0313
23	1	1	1	1	1	0,0313

Si $p < 0.05$ la concordancia es significativa.

1 (SI) 0 (NO)

Se aprecia que los ítems del 2 al 17 y del 19 al 23, presentan significancia ($p=0,0313$), es decir, existe concordancia entre los jueces y el instrumento. También se puede apreciar que el primer (1) y el décimo octavo (18) ítem, no presentan significancia ($p=0,1563$), dado que algún juez no aceptó dichos ítem. Sin embargo, el estudio consideró dichos ítems en el cuestionario, dado que presenta relevancia para determinar el conocimiento del profesional de salud en la prevención de ISQ.

ANEXO E

TABLA DE CODIGOS

DATOS GENERALES

N°	Pregunta-Variable	Categoría	Código
1	Edad	35 a menos años	1
		36 a 45 años	2
		46 a más años	3
2	Sexo	Masculino	1
		Femenino	0
3	Categoría Profesional	Médico	1
		Enfermero (a)	2
4	Tiempo de ejercicio profesional en Centro Quirúrgico	1 a 10 años	1
		11 a 20 años	2
		21 a más años	3
5	Recibió capacitación en temas de ISQ	Si	1
		No	0

DATOS ESPECIFICOS

(1 = Conoce)

(0 = No conoce)

N° ITEMS	RESPUESTA CORRECTA	N° ITEMS	RESPUESTA CORRECTA
1	D = 1	13	D = 1
2	D = 1	14	C = 1
3	D = 1	15	A = 1
4	D = 1	16	A = 1
5	D = 1	17	C = 1
6	C = 1	18	A = 1
7	B = 1	19	C = 1
8	B = 1	20	D = 1
9	C = 1	21	D = 1
10	D = 1	22	D = 1
11	C = 1	23	D = 1
12	A = 1		

ANEXO F

TABLA MATRIZ DE DATOS – INSTRUMENTO

N°	TABLA DE RESPUESTAS																				TOTAL			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20		P21	P22	P23
1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	13
2	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8
3	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	17
4	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	16
5	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	9
6	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	11
7	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	15
8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	16
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	16
10	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
11	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	19
12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20
13	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	12
14	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
15	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	13
16	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	12
17	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6
18	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8
19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20
20	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	14
21	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6

N°	TABLA DE RESPUESTAS																														TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23								
22	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13	
23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	19	
24	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
25	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	14	
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	18	
27	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
28	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	13	
29	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	12	
30	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Total	12	23	22	25	24	19	9	11	19	17	20	25	7	22	3	18	22	21	10	14	16	7	24								
r	0,23	0,76	0,52	0,73	0,56	0,32	0,28	0,23	0,04	0,72	0,63	0,43	0,23	0,52	0,23	0,60	0,32	0,84	0,40	0,49	0,65	0,27	0,65								
r absoluto	0,23	0,76	0,52	0,73	0,56	0,32	0,28	0,23	0,04	0,72	0,63	0,43	0,23	0,52	0,23	0,60	0,32	0,84	0,40	0,49	0,65	0,27	0,65								
Calificación	V	V	V	V	V	V	V	V	O	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

ANEXO G

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO - CONOCIMIENTO

Se aplica la fórmula “r de Pearson” en cada uno de los ítems del instrumento según estructura.

$$R = \frac{N \sum (x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{[N (\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2]^{1/2} [N (\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2]^{1/2}}$$

ÍTEMS	PEARSON	ÍTEMS	PEARSON
1	0.23	13	0.23
2	0.76	14	0.52
3	0.52	15	0.23
4	0.73	16	0.60
5	0.56	17	0.32
6	0.32	18	0.84
7	0.28	19	0.40
8	0.23	20	0.49
9	0.04	21	0.65
10	0.72	22	0.27
11	0.63	23	0.65
12	0.43		

Si $r > 0.20$, el instrumento es válido en cada uno de los ítems, excepto en el ítems 9 el cual no alcanza el valor deseado, sin embargo por su importancia en el estudio se conservan.

ANEXO H

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO - CONOCIMIENTO

Para determinar la confiabilidad del instrumento Cuestionario se procedió a utilizar la fórmula Kuder de Richardson:

$$K-R = \left(\frac{k}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum P.Q}{Sx^2} \right)$$

Donde:

k : N° de preguntas o items.

Sx² : Varianza de la prueba.

P : Proporción de éxito, proporción donde se identifica la característica o atributo en estudio.

Q : Proporción donde no se identifica al atributo.

Confiabilidad	Valor	Ítem Válidos
Kuder Richardson	0.83	22

$$\alpha = 0.83$$

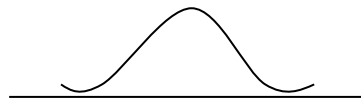
Si el $\alpha = 0.5$ ó $>$ el instrumento es confiable.

ANEXO I

MEDICIÓN DE LA VARIABLE

CONOCIMIENTOS SOBRE PREVENCIÓN DE ISQ

1. Se determinó el promedio (\bar{x}) $\bar{x} = 4$



11

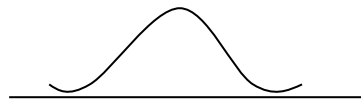
No Conoce

Conoce

Conoce = > 12 puntos (12 – 23)

No Conoce = < 11 puntos (0 – 11)

ETAPA PRE - OPERATORIA



4

No Conoce

Conoce

Conoce = > 5 puntos (5 – 8)

No Conoce = < 4 puntos (0 – 4)

ETAPA INTRA - OPERATORIA



4

No Conoce

Conoce

Conoce = > 5 puntos (5 – 8)

No Conoce = < 4 puntos (0 – 4)

ANEXO J

DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL DE SALUD EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN EL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP - 2016 LIMA – PERÚ 2016

DATOS GENERALES	N	%
EDAD		
35 años o menos	86	40%
36 a 45 años	95	44%
46 a más años	35	16%
TOTAL	216	100
SEXO		
Femenino	127	59%
Masculino	89	41%
TOTAL	216	100
CATEGORIA PROFESIONAL		
Médico	178	82%
Enfermero	38	18%
TOTAL	216	100
TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL		
1 a 10 años	121	56
11 a 20 años	86	40
21 a más años	09	04
TOTAL	216	100
RECIBIO CAPACITACION SOBRE ISQ		
Si	106	49
No	110	51
TOTAL	216	100

Fuente. Instrumento aplicado a profesionales de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016.

ANEXO K

CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE SALUD EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN EL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP LIMA - PERU

2016

Conocimiento	N	%
Conoce	142	66%
No conoce	74	34%
Total	216	100%

Fuente. Instrumento aplicado a profesionales de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016

ANEXO L

CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE SALUD EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN LA ETAPA PRE-OPERATORIA EN EL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP LIMA - PERU

2016

Pre-operatorio	N	%
Conoce	142	66%
No conoce	74	34%
Total	216	100%

Fuente. Instrumento aplicado a profesionales de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016

ANEXO M

**CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE SALUD EN LA
PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO
EN LA ETAPA INTRA-OPERATORIA EN EL SERVICIO
DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP
LIMA - PERU
2016**

Intra-operatorio	N	%
Conoce	151	70%
No conoce	65	30%
Total	216	100%

Fuente. Instrumento aplicado a profesionales de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016

ANEXO N

**CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE SALUD EN LA
PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN
LA ETAPA POST-OPERATORIA INMEDIATO EN EL
SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP
LIMA - PERU
2016**

Post-operatorio	N	%
Conoce	114	53%
No conoce	102	47%
Total	216	100%

Fuente. Instrumento aplicado a profesionales de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016

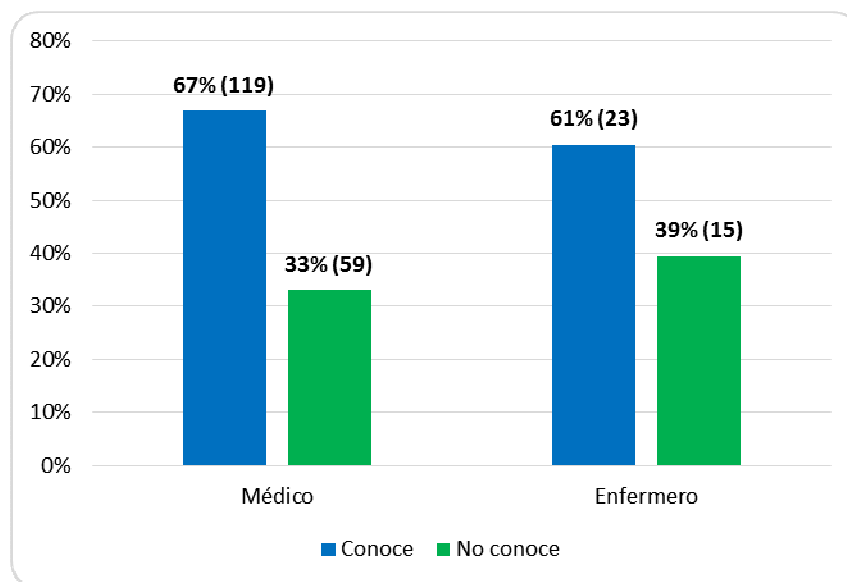
ANEXO O

CONOCIMIENTO SEGÚN CATEGORÍA DEL PROFESIONAL DE SALUD EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN EL SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO DEL INMP LIMA - PERU 2016

Conocimiento	Categoría profesional			
	Médico		Enfermero	
	N	%	N	%
Conoce	119	67%	23	61%
No conoce	59	33%	15	39%
Total	178	100%	38	100%

ITEMS	Médico		Enfermero		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Conoce	119	55%	23	11%	142	66%
No Conoce	59	27%	15	07%	74	34%
Total	178	82%	38	18%	216	100%

Fuente. Instrumento aplicado a profesionales de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016



Fuente. Instrumento aplicado a profesionales de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016

ANEXO P

CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE SALUD SOBRE LOS TEMAS EN PREVENCIÓN DE ISQ EN LA ETAPA PRE- OPERATORIA LIMA - PERU 2016

Pre-operatorio	Conoce		No conoce		Total	
	N	%	N	%	N	%
Compensar la hiperglicemia.	175	81%	41	19%	216	100%
Restricción de personal con infección respiratoria aguda.	166	77%	50	23%	216	100%
Tratamiento de infecciones previas a la intervención.	154	71%	62	29%	216	100%
Estancia hospitalaria mínima.	138	64%	78	36%	216	100%
Optimización de la técnica del lavado de manos quirúrgica.	106	49%	110	51%	216	100%
Las consideraciones a tener en cuenta durante el lavado de manos quirúrgica.	96	44%	120	56%	216	100%
Preparación de la piel.	71	33%	145	67%	216	100%
Profilaxis antibiótica	68	31%	148	69%	216	100%

Fuente. Instrumento aplicado a profesionales de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016

ANEXO Q

CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE SALUD SOBRE LOS TEMAS EN PREVENCIÓN DE ISQ EN LA ETAPA INTRA-OPERATORIA LIMA - PERU 2016

Intra-operatorio	Conoce		No conoce		Total	
	N	%	N	%	N	%
Temperatura corporal del paciente	189	88%	27	13%	216	100%
Métodos de barrera - Mascarillas - Guantes - Gorro - Botas - Mandilones	173	80%	43	20%	216	100%
La lista de verificación de cirugía segura.	163	75%	53	25%	216	100%
Material médico e instrumental estéril.	148	69%	68	31%	216	100%
Técnica quirúrgica aséptica.	120	56%	96	44%	216	100%
Duración del acto quirúrgico.	110	51%	106	49%	216	100%
Mantener la glicemia < 200mg.	48	22%	168	78%	216	100%
Antisepsia de zona operatoria.	42	19%	174	81%	216	100%

Fuente. Instrumento aplicado a profesionales de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016

ANEXO R

CONOCIMIENTOS DEL PROFESIONAL DE SALUD SOBRE LOS TEMAS EN PREVENCIÓN DE ISQ EN LA ETAPA POST- OPERATORIA INMEDIATA LIMA - PERU 2016

Post-operatorio	Conoce		No conoce		Total	
	N	%	N	%	N	%
Educación de cuidados del sitio quirúrgico.	171	79%	45	21%	216	100%
Cuidado aséptico de la herida quirúrgica	167	77%	49	23%	216	100%
Antibiótico post-operatorio.	141	65%	75	35%	216	100%
Lavado de manos previo a curación de herida post-operatoria.	137	63%	79	37%	216	100%
Importancia del lavado de manos.	86	40%	130	60%	216	100%
Métodos de barrera - Mascarillas - Guantes - Gorro - Botas - Mandilones	57	26%	159	74%	216	100%
Manejo del dolor.	28	13%	188	87%	216	100%

Fuente. Instrumento aplicado a profesionales
de Salud en Prevención de ISQ en el INMP 2016