

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD

**El conocimiento de los instrumentadores quirúrgicos sobre el control de
infecciones del sitio quirúrgico y su percepción de la aplicación de
medidas preventivas en un Hospital Público Nacional durante el
primer semestre de 2019**

Autor: Lic. Verónica Gabriela Ottaviani

Director: Mg. Juan Maximiliano Herrmann

Buenos Aires – Agosto, 2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Centro de Estudios Interdisciplinarios de la Universidad Nacional de Rosario por haberme aceptado como alumna, así como al Dr. Ernesto Báscolo y todo el cuerpo docente de la Maestría en Gestión de Sistemas y Servicios de Salud. Mi gratitud también para todos los trabajadores del Soporte Técnico Administrativo de la Universidad Nacional de Rosario y a mis compañeros de la Cohorte 2015.

Al Dr. Juan M. Herrmann por aceptar ser mi Director de Tesis y acompañarme sabiamente en este proceso, por su tiempo y valiosa disposición.

A mi Tutor, Prof. Adrián Pezzola, uno de los pilares fundamentales en este recorrido, por su profesionalidad, dedicación, generosidad y por ser una guía constante en el desarrollo de la tesis.

Fundamentalmente, a Osvaldo y Matías, por su apoyo incondicional, aliento e infinita paciencia. Sin ello no hubiera sido posible este trabajo.

RESUMEN

Un grupo especial de infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS) son aquellas que se originan en el sitio quirúrgico (ISQ), las cuales ocupan el segundo lugar dentro de las infecciones que se producen en el ámbito hospitalario (Otero, 2010).

En este contexto, y tomando como referencia las recomendaciones del Protocolo de Londres (Taylor-Adams y Vincent, 2004) respecto a la necesidad de evaluar las barreras y defensas que posee una institución sanitaria para prevenir problemas como la aparición de ISQ, se decidió investigar cuáles eran los conocimientos que tenían los instrumentadores quirúrgicos (IQ) de un Hospital Público Nacional (HPN) argentino sobre el control de las ISQ, así como las percepciones que tales profesionales tenían sobre la aplicación de medidas preventivas en dicho Centro de Salud.

Para ello se utilizó un enfoque metodológico cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo, a partir del diseño de una encuesta autoadministrable y anónima entre los IQ del turno mañana y tarde del Centro Quirúrgico del Hospital.

Tras el análisis de los datos obtenidos se pudo constatar, por un lado, el desconocimiento de los IQ sobre cuestiones axiales de la prevención de ISQ vinculados a la cesación tabáquica del paciente antes de una cirugía o el antiséptico de primera elección para la higiene de la piel del paciente; por el otro, se evidenció un panorama de cierta laxitud en relación al cumplimiento de importantes medidas de bioseguridad para el paciente como, por ejemplo, el lavado de manos no quirúrgico durante la atención del paciente en el área quirúrgica o los insumos empleados para el mantenimiento de la normotermia del paciente quirúrgico, por mencionar solo algunas.

En lo concerniente al grado de formación académica y la capacitación en prevención de ISQ por parte de los IQ se halló un alta tasa de profesionales

(63,89%: n=23) que no se habían capacitado o realizado cursos sobre la problemática. De hecho, podría conjeturarse que el déficit hallado en materia de conocimientos sobre prevención de ISQ en los IQ obedece, entre otras causales, a la falta de capacitaciones oportunas.

Palabras claves:

Infecciones asociadas al cuidado de la salud, infecciones del sitio quirúrgico, Protocolo de Londres.

ABSTRACT

A special group of health care-associated infections (HAIs) are those originated at the surgical site (SSI), which rank second among infections that occur in the hospital setting (Otero, 2010).

In this context, and taking as a reference the London Protocol recommendations (Taylor-Adams and Vincent, 2004) regarding the need to assess the barriers and defenses that a health institution possesses to prevent problems such as the appearance of SSI, the decision was to investigate what knowledge surgical scrub technician of an Argentine NPH had on the control of SSIs, as well as the perception said professionals had on the application of preventive measures applied in the Health Center.

To achieve this, a quantitative methodological approach was used, with a non-experimental design and descriptive scope, based on the design of a self-administered and anonymous survey among surgical technologists working the morning and afternoon shift of the Hospital Surgical Center.

After analyzing the data, it was found, on one hand, the lack of knowledge of the surgical technologists on axial issues of SSI prevention linked to the smoking cessation of the patient before surgery or the antiseptic of first choice for the patient's skin hygiene; on the other hand, there is evidence of a certain laxity in relation to compliance of important biosecurity measures for the patient, such as non-surgical handwashing during patient care in the surgical area or the supplies used for maintenance of the normothermia of the surgical patient, to mention only a few.

With respect to the level of academic education and training in SSI prevention received by surgical technologists, a high rate of professionals was found (63.89%: n = 23) who had not been trained or completed courses on the problem. Indeed, it can be proposed that the knowledge deficit found amongst surgical technologists regarding SSI prevention is at least partially due to a lack of appropriate training.

Keywords:

Health Care Associated Infections, surgical site infections, London Protocol.

SIGLAS

ANLIS: Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

EA: Evento adverso

EPP: Elementos de protección personal

HAIs: Health Care Associated Infections

HPN: Hospital Público Nacional

IACS: Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud

IH: Infección Hospitalaria

IQ: Instrumentador Quirúrgico

ISQ: Infecciones del Sitio Quirúrgico

MO: Microorganismo

MSAL: Ministerio de Salud y Desarrollo Social

NPH: National Public Hospital

OMS: Organización Mundial de la Salud

SADI: Sociedad Argentina de Infectología

SSI: Surgical Site Infections

VIHDA: Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina

WHO: World Health Organization

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción	13
2. Situación Problema	14
3. Justificación.....	19
4. Antecedentes.....	21
5. Objetivos	24
6. Marco Teórico	25
7. Contexto institucional.....	44
8. Metodología.....	46
9. Resultados.....	53
10. Conclusiones/Discusión.....	93
11. Recomendaciones.....	100
12. Referencias bibliográficas.....	102
13. Anexos.....	109

INDICE DE FIGURAS

Figura n° 1: Aplicación del Protocolo de Londres para la investigación causal de una inadecuada asepsia/antisepsia de la herida quirúrgica.....	29
Figura n° 2: Esquema transversal de la pared abdominal con la clasificación de las ISQ de acuerdo con el CDC.....	32

INDICE DE TABLAS

Tabla n° 1: Niveles de evidencia observados y fuerza de la evidencia por parte de las recomendaciones del MSAL et al. (2015)	40
Tabla n° 2: Operacionalización de las variables bajo estudio.....	49
Tabla n°3: Niveles de aprobación para la sub-variable Acciones pre-quirúrgicas del paciente según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia	59
Tabla n°4: Niveles de aprobación para la sub-variable Chequeo de tareas del IQ previo a una cirugía según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia	61
Tabla n°5: Niveles de aprobación para la sub-variable Chequeo de tareas del IQ durante una cirugía según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia	62
Tabla n°6: Niveles de aprobación para la sub-variable Chequeo de tareas del IQ finalizada una cirugía, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia	64

Tabla n°7: Niveles de aprobación para la sub-variable Antiséptico de 1° elección para lavado de manos quirúrgico, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia.....	66
Tabla n°8: Niveles de aprobación para la sub-variable Antiséptico de 1° elección para antisepsia de la piel del paciente según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia	68
Tabla n°9: Niveles de aprobación para la sub variable Insumo adecuado para realizar el rasurado, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia	69
Tabla n°10: Niveles de aprobación para la sub-variable Capacitación del personal y prevención de IACS, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia.....	71
Tabla n°11: Niveles de aprobación para la sub-variable Influencia de la educación del paciente/flia en la prevención de IACS, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia.....	72
Tabla n°12: Niveles de aprobación para la sub-variable Frecuencia del lavado de manos quirúrgico de los IQ, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia.....	73
Tabla n°13: Frecuencia del lavado de manos no quirúrgico por parte de los IQ desde que el paciente ingresa al área hasta su egreso, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia	76
Tabla n°14: Frecuencia con que el personal médico realiza el rasurado del paciente solo si corresponde, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia.....	77

Tabla n°15: Frecuencia con que los IQ realiza el recambio de guantes solo si corresponde, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia	83
Tabla n°16: Aspectos problemáticos detectados en relación al conocimiento de los IQ sobre prevención de ISQ	89
Tabla n°17: Aspectos problemáticos detectados en relación a la aplicación de medidas preventivas de ISQ en la institución por parte de los IQ.	90
Tabla n°18: Aspectos problemáticos detectados en relación a la capacitación profesional del personal en materia de IACS/ISQ	92

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico n° 1: IQ con título de posgrado	54
Gráfico n° 2: Opinión sobre cantidad de cursos de ISQ	55
Gráfico n° 3: Realización de cursos sobre IACS/ISQ	56
Gráfico n°4: Organización de cursos sobre ISQ/IACS	57
Gráfico n°5: Acciones pre-quirúrgicas del paciente	59
Gráfico n°6: Chequeo de tareas del IQ previo a la cirugía	60
Gráfico n°7: Chequeo de tareas del IQ durante la cirugía	62
Gráfico n°8: Chequeo de tareas del IQ finalizada la cirugía	63
Gráfico n° 9: Técnicas de lavado de manos conocidas por los IQ	65
Gráfico n°10: Antiséptico de 1° elección para el lavado de manos quirúrgico.....	66

Gráfico n°11: Antiséptico de 1° elección para realizar antisepsia pre-quirúrgica de la piel del paciente	67
Gráfico n°12: Insumo adecuado para realizar el rasurado	69
Gráfico n°13: Influencia de la capacitación del personal en la prevención de IACS.....	70
Gráfico n°14: Influencia de la educación del paciente/flia en la prevención de IACS.....	71
Gráfico n°15: Frecuencia del lavado de manos quirúrgico por parte de los IQ.....	73
Gráfico n°16: Calidad del lavado de manos quirúrgico de los IQ.....	74
Gráfico n°17: Frecuencia del lavado de manos no quirúrgico por parte de los IQ.....	75
Gráfico n°18: Frecuencia del rasurado por parte del personal médico sólo si corresponde	77
Gráfico n°19: Nivel de acuerdo con la afirmación: Es adecuada la técnica usada por los IQ para vestir al equipo quirúrgico.....	78
Gráfico n°20: Nivel de acuerdo con la afirmación: Es adecuada la técnica usada por los IQ al colaborar en la colocación de los campos operatorios.....	79
Gráfico n°21: Nivel de acuerdo con la afirmación: Los IQ de la institución siempre tienen en cuenta la normotermia del paciente y colaboran con su mantenimiento.....	80

Gráfico n°22: Nivel de acuerdo con la afirmación: Los insumos que provee el Hospital para el correcto mantenimiento de la normotermia son los adecuados.....	80
Gráfico n°23: Frecuencia con la que los IQ interrogan al paciente sobre el baño pre-quirúrgico.....	81
Gráfico n°24: Nivel de acuerdo con la afirmación: La institución provee los insumos/instalaciones para que el paciente realice el baño pre-quirúrgico.....	82
Gráfico n°25: Frecuencia con que los IQ de la institución realizan el recambio de guantes durante la cirugía -si corresponde	83
Gráfico n°26: Nivel de acuerdo con la afirmación: La antisepsia de la piel del paciente sometido a una cirugía programada se realiza adecuadamente por parte del personal médico.....	84
Gráfico n°27: Frecuencia con la que se dispone de antisépticos adecuados para realizar la antisepsia de la piel del paciente que será sometido a cirugía programada.....	85
Gráfico n°28: Productos utilizados en la institución para la antisepsia de la piel previa a una cirugía.....	86
Gráfico n°29: Medidas de prevención más usadas en el Hospital en la atención de pacientes con MO resistentes.....	87

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS) son reconocidas mundialmente como un problema de Salud Pública, entre otras por las siguientes razones: aumento de la morbi-mortalidad del paciente hospitalizado, aumento de los costos hospitalarios, desarrollo de resistencia antimicrobiana y por su incidencia en la calidad de atención (Betancur Martínez, 2010).

Incluidas en las IACS, se encuentran las Infecciones de Sitio Quirúrgico u Operatorio (ISQ), quienes ocupan el 2° lugar dentro de las infecciones que se producen en el ámbito hospitalario, representando entre el 14 % y el 20 %. Al igual que las IACS, éstas incrementan la estadía hospitalaria, la morbi-mortalidad y los costos de atención (Otero, 2010).

La responsabilidad de las políticas de salud, de la institución y de los trabajadores respecto de las IACS es de suma importancia si se tiene en cuenta que las ISQ son contraídas en el hospital, y las medidas que se tomen en torno a ellas inciden directamente sobre la salud de los pacientes.

De allí la conveniencia de determinar el conocimiento teórico-práctico que posee el personal que se desempeña en el centro quirúrgico en relación al control de infecciones, así como su nivel de percepción sobre la de adhesión a las normas existentes para prevenir dichas infecciones y brindar una mayor calidad en la atención sanitaria.

II. SITUACIÓN PROBLEMA

Según Lossa (2008), al menos 1.4 millones de personas sufren una infección contraída en el hospital diariamente a nivel mundial. A su vez, la tasa de prevalencia de las IACS en todos los centros de salud del mundo varía entre un 3-17%. De acuerdo a datos aportados por Corral (2014), aproximadamente 1 de cada 20 pacientes internados en un hospital de agudos padece una IACS.

De acuerdo a datos también publicados por la OMS, durante el período 2010-2011 en la Unión Europea las tasas de ISQ oscilaron entre el 0.8% (laminectomía) y el 9.5% (cirugía colónica), dependiendo del tipo de cirugía. En países de bajos y medianos ingresos, las ISQ representan el 11% de las IACS. En América Latina, Uruguay presenta tasas de ISQ que rondan entre el 2.5% (cirugía cardíaca) y el 15.4% (cirugía de colon) durante el período 2012/2013. Chile presentó, por su parte, las siguientes tasas de ISQ en el período: para cirugía de reemplazo de cadera un 1.9% y para cirugía de bypass coronario un 3.1% (WHO, 2016).

Por su parte, Wilson et al. (2002) demostraron -sobre una muestra de 113 hospitales en Inglaterra-, que el mero hecho de participar en un programa de vigilancia produce un efecto inmediato entre el personal del hospital, ya que aumenta la motivación para el intercambio de información y la revisión de prácticas y conductas preestablecidas. Asimismo se observó que, entre dicho personal, se genera la necesidad de profundizar la formación en temas epidemiológicos.

Cifras oficiales del Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España (EPINE) correspondientes al periodo 2015-2017 muestran una escasa reducción de las IACS en el trienio mencionado. En 2015 hubo un 6.96%; en 2016 la tasa fue de 6.45%; y en 2017 se redujo levemente a 6.43%. Los datos fueron obtenidos de los hospitales que conforman el Programa, siendo los de mayor complejidad quienes presentaron los resultados de prevalencia más elevados (Servicio Madrileño de Salud, 2019).

Según este mismo estudio pero en 2017 las IACS se presentaron de acuerdo a los siguientes guarismos: infecciones quirúrgicas= 25.03%; respiratorias= 19.80%; urinarias= 19.32%; bacteriemias asociadas a catéter= 15.10%; otras infecciones de menor prevalencia= 20.75% (Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, 2017).

En EE.UU, las IACS son denominadas Infecciones Asociadas a la Atención Médica (HAI por sus siglas en inglés) y representan el evento adverso (EA) más frecuente que afecta a los pacientes atendidos en las instituciones sanitarias. Las ISQ son las IACS más reportadas, ocupando el 2º lugar en este país. La estadía hospitalaria de los pacientes que contraen una ISQ aumenta en 400000 días más de internación, y el incremento adicional de US\$ 900.000 millones al año (WHO, 2016).

Stamboulián (2006) afirma que la problemática de las IACS es una de las causas más relevantes de enfermedad y fallecimiento en todos los países del mundo. En este sentido, el Ministerio de Salud, MSAL en adelante (MSAL (s/f a) considera que si se aplicaran programas de control y prevención se podrían ahorrar hasta un 30% de los costos que genera una IACS. De aquí surge la necesidad de implementar estrategias para el control y vigilancia de las IACS. Según lo manifiesta el clásico estudio SENIC, "la sola implementación de programas simples para medición y control de IH, hace posible reducir la tasa de IH incluso hasta en un 32%". (Lossa et al, 2008)

En Argentina, la prevalencia de las IACS representa también un importante problema de salud pública. Según datos del Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina (VIHDA), el Programa Oficial del Ministerio de Salud de la Nación para la vigilancia de IACS en los hospitales adheridos, la tasa de prevalencia osciló entre 8.89 y 9.09 % en el periodo 2010-2013 (Corral, 2014).

Teniendo en cuenta que las IACS son más frecuentes en las unidades de cuidados intensivos -a mayor complejidad de los pacientes asistidos en los hospitales, mayor es el riesgo de adquirir una IACS-, resulta oportuno mencionar algunos datos relativos a este tipo de infecciones en adultos, surgidos a partir de la información provista por 53 instituciones sanitarias de Argentina correspondientes al periodo 2004-2005 en el marco de la primera edición del Estudio Nacional VIHDA.

Los resultados obtenidos en esa oportunidad arrojaron que la prevalencia de episodios de IACS en Unidades de Cuidados Intensivos de pacientes adultos (UCIA) fue del 24.2%. La IACS más frecuente fue la neumonía (43.3%), que en el 85.4% de los casos se asoció a la asistencia respiratoria mecánica. En segundo término estuvieron las infecciones primarias de la sangre (20.5%), asociadas a catéter central en 61.5% de los casos. Las infecciones del tracto urinario (13.4%) ocuparon el tercer lugar, dentro de las cuales un 64.7% se asoció a catéter urinario y un 87.5% de los episodios tuvieron confirmación bacteriológica (Lossa et al., 2008).

Una década después los resultados del 18° Estudio Nacional de Prevalencia de IACS y Consumo de Antimicrobianos en Hospitales de Argentina se repitió el orden de prevalencia de las infecciones antes mencionadas, aunque con variaciones numéricas importantes, si se considera que también aumentó la cantidad de instituciones participantes.

En este contexto, las tasas de prevalencia en las UCIA de 123 nosocomios argentinos fueron las siguientes: el primer lugar fue ocupado por la neumonía con el 48.1% de los casos, seguido por la infección primaria de la sangre con el 13.08%. En tercer lugar se ubicaron las infecciones del tracto urinario con el 12.24%. En cuarto lugar aparecen las ISQ con una tasa de prevalencia del 9.28% (MSAL, ANLIS, INE DR. Juan H. Jara, 2016).

Desde el año 2004 el HPN elegido como caso de estudio en este trabajo forma parte del Programa VIHDA. Dentro de la institución funciona el Comité de Control de Infecciones, compuesto por dos médicos infectólogos y seis enfermeros en control de infecciones (ECI), siendo el director del Hospital quien cumple el rol de director del Comité. Si bien se elaboran informes con los datos obtenidos, tal información no es de público acceso por considerarse sensible. La misma sirve para el control interno y para ser remitida al Programa VIHDA.

Los procedimientos incluidos en la Vigilancia fueron seleccionados por la relevancia hospitalaria y por su frecuencia: acceso venoso central, acceso venoso periférico, asistencia respiratoria mecánica y catéter urinario, cirugía de cadera y rodilla con colocación de material protésico.

Las áreas donde se relevan los datos para reportar al Programa VIHDA son las siguientes: Neonatología, Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, Unidad de Terapia Intensiva Adultos, Hemato Oncología Pediátrica y Quirófano. De todos los servicios que componen en Departamento Quirúrgico, sólo el Servicio de Traumatología colabora con la pesquisa de ISQ en las siguientes cirugías: reemplazo de cadera y rodilla con colocación de prótesis.

A partir de la realización de una entrevista informal con un miembro del Comité se pudo conocer que en la institución existen problemas vinculados a la aplicación de los protocolos desarrollados en distintas áreas para la prevención de IACS, incluyendo aquí al Servicio de Quirófano o Centro Quirúrgico. Además, el entrevistado reveló que el Comité se encuentra con ciertas dificultades para realizar su tarea debido a la falta de compromiso por parte de los directivos del Hospital y la desmotivación -tal vez falta de concientización- de gran parte del personal. Todo esto subsiste a pesar de que el MSAL exige informes de control periódicos para mantener o aumentar la partida presupuestaria.

Frente a la problemática de las ISQ descrita en el contexto internacional y su presencia no menos compleja en la realidad local, específicamente en el

HPN tomado como caso de estudio, se plantea la necesidad de precisar qué es lo que conocen los instrumentadores quirúrgicos (IQ) de dicho Hospital sobre el control de ISQ y su percepción sobre la aplicación de medidas preventivas, tal como se pone de manifiesto a través de la siguiente pregunta de investigación.

La elección de los nombrados profesionales surge a partir de la tarea cotidiana que realizan los IQ en el área quirúrgica y que están directamente relacionados con la prevención o disminución de las ISQ: control de esterilidad del material, mantenimiento de la asepsia durante el acto quirúrgico, lavado de manos quirúrgico y no quirúrgico, chequeo de condiciones ambientales de la sala operatoria, mantenimiento de la normotermia del paciente, control de limpieza del área, entre otras tareas.

Dentro del área quirúrgica es el personal que tiene a su cargo la mayor cantidad de tareas relacionadas con la prevención de ISQ ya sea desde el chequeo o realización de medidas de prevención de ISQ.

2.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es el conocimiento que posee el personal de instrumentación quirúrgica de un Hospital Público Nacional, respecto del Control de las Infecciones del Sitio Quirúrgico según lo sugerido en las Recomendaciones del Ministerio de Salud (2015, 2017) durante el primer semestre de 2019?

III. JUSTIFICACIÓN

En el año 2017 diversas instituciones dedicadas al estudio de las ISQ como la Sociedad Argentina de Infectología (SADI), la Asociación Argentina de Enfermeros en Control de Infecciones (ADECI), el Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) y el Instituto Nacional de Epidemiología (INE), publicaron un Consenso Interinstitucional sobre *“Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud: recomendaciones para el abordaje de distintos escenarios epidemiológicos”* (SADI et al., 2017).

De acuerdo a esta publicación, es necesario contar con profesionales capacitados en la etiología de las IACS, los factores de riesgo y el correcto abordaje de la problemática. Además, se insiste particularmente en que la totalidad de los trabajadores de la salud deberían tomar mayor conciencia sobre la temática a fin de reconocer los diferentes escenarios epidemiológicos y favorecer la toma de decisiones. De manera implícita, el Consenso plantea la conveniencia de examinar las competencias del personal de salud en materia de prevención de IACS en el sistema de salud argentino.

Teniendo en cuenta que en la institución donde se llevó a cabo la investigación no existían estudios que permitiera valorar la situación del Hospital en relación a los conocimientos de los profesionales sobre prevención de las ISQ y el tipo de prácticas implementadas para lograr tal objetivo, la presente investigación podría considerarse un primer acercamiento a la situación, un diagnóstico preliminar que intenta poner en sobre aviso acerca de las modalidades de prevención de las ISQ por parte de un grupo de instrumentadores en un servicio en particular de dicho nosocomio, a saber, el Centro Quirúrgico.

Por otra parte, los objetivos de este estudio descriptivo podrían extenderse a otros servicios donde se realizan procedimientos quirúrgicos o estudios mini-invasivos en el Hospital -como el Centro Obstétrico o el Servicio

de Endoscopía-, y a todo el personal directamente relacionado con el funcionamiento de los mismos.

En este sentido, el instrumento diseñado para recolectar datos es un aporte original de esta tesis, confeccionado específicamente a partir de las medidas de prevención de ISQ que mayor consenso tienen entre los especialistas, tal como han sido publicadas por el MSAL et al. (2015 y 2017). Tal herramienta metodológica, entonces, podría ser usada para recabar información sobre las competencias del personal en el resto de las áreas quirúrgicas no indagadas en esta oportunidad.

Finalmente, la información obtenida en el presente estudio podría orientar la toma de decisiones para mejorar las prácticas actuales en la institución, al menos en relación al servicio quirúrgico sobre el que se centró la investigación.

IV. ANTECEDENTES

La revisión de la literatura sobre las ISQ ha permitido constatar la existencia de numerosas investigaciones que han abordado el tema. A continuación se mencionan y sintetizan algunos de los más importantes en relación al presente trabajo.

Figueredo et al. (2015) midieron el impacto que tuvo en un hospital de Venezuela la implementación de una intervención educativa relacionada a la higiene de manos como parte de un programa de prevención de bacteriemias asociadas a catéter venoso central en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Los resultados obtenidos mostraron que la intervención educativa pudo llevarse a cabo de manera sencilla y exitosa entre el personal médico y de enfermería. Se observó una mejora en la adherencia a la higiene de manos con la consecuente disminución en la incidencia de las bacteriemias asociadas a catéter venoso central. La estrategia educativa también permitió identificar otros factores a mejorar como la implementación de la supervisión estructurada del cumplimiento de guías de trabajo, mejora en los procesos de limpieza del área y disponibilidad de insumos.

En México Ochoa-Hein y Galindo-Fraga (2018) realizaron una revisión bibliográfica sobre el uso de paquetes preventivos o *bundles* -según la terminología en lengua inglesa- para evitar o disminuir las IACS. Los objetivos del trabajo fueron nombrar los *bundles* existentes y los elementos que los conformaban y exponer la utilidad del uso de estos paquetes preventivos a partir de la experiencia en un hospital público mexicano.

Los autores concluyeron que debido a las consecuencias que generaban las IACS, la prevención de las mismas es obligatoria. Por esto último revalidaron el papel de los *bundles* como estrategia de prevención por su flexibilidad y adaptabilidad a los lugares donde se los pretenda implementar, y

exhortaron a la investigación sobre la materia para incrementar la evidencia científica sobre su eficacia en diferentes contextos médicos.

Por su parte, entre 2008 y 2012 Keenan et al. (2014) realizaron un trabajo de investigación en el Duke University Medical Center de EE. UU sobre el efecto de los *bundles* preventivos de ISQ en cirugía colorectal respecto de las tasas de infección y costos. Se llegó a la conclusión de que la implementación de los *bundles* estaba asociada a la disminución de la tasa de ISQ en cirugía colorectal. Respecto de los costos, si bien se observó un aumento de los mismos relacionados con la aplicación de dicha estrategia, aquellos eran inferiores si se los comparaba con los costos derivados de la atención de pacientes que habían contraído ISQ post cirugía colorectal.

Hernández Faure, González Treasure, González Rodríguez y Vásquez (2017) desarrollaron un trabajo de investigación sobre los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con las IACS en el Hospital Santiago de Jinotepe de Nicaragua. Los autores tuvieron como objetivo identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas del personal médico y de enfermería en relación a las IACS, debido al incremento de estas en la institución. Los resultados del trabajo mostraron que el personal evaluado tuvo bajo desempeño al tener que brindar una definición adecuada de las IACS o tener que mencionar beneficios del lavado de manos pre o post atención de pacientes, lo que condujo a los autores a la conclusión que era necesario desarrollar un programa educativo para capacitar al personal en la temática.

Rozario (2018) analizó los resultados de la implementación de un *bundle* en el Oakville Trafalgar Memorial Hospital de Canadá. Dicho paquete estaba conformado por ítems basados en las mejores evidencias y prácticas disponibles y la fisiopatología de la enfermedad, tales como el baño prequirúrgico con clorhexidina 4%, la preparación mecánica preoperatoria intestinal y antibioticoterapia el día anterior a la cirugía (en cirugía de colon), el rasurado (de ser necesario) fuera de la sala quirúrgica, la técnica laparoscópica

como primera opción en apendicetomía, la preparación adecuada de la piel, la utilización de doble par de guantes y el recambio del segundo par cada 60' de cirugía, y hasta la reducción de personas en la sala quirúrgica, etc.

El paquete de medidas preventivas se aplicó en cirugías de colectomía, hernia ventral, apendicectomía, reemplazo total de cadera, reemplazo total de rodilla y fractura de cadera. Para poder implementar los nuevos métodos de atención se crearon grupos de trabajo entre diferentes servicios de la institución como el Departamento Quirúrgico, Administrativo, Anestesia, Emergencias, entre otros. Las reuniones realizadas mejoraron la comunicación y la apertura al aprendizaje bidireccional, objetivos que permitieron la rápida implementación de los múltiples cambios que se requerían en la atención al paciente.

Como resultado de la investigación se observó una disminución en la tasa de ISQ en las cirugías donde se aplicaron los paquetes preventivos. En la etapa previa a la implementación del bundle la tasa de ISO era de 3.4%, mientras que la medición post-bundle fue de 1.0%. Asimismo, se destaca la importancia de la colaboración en el intercambio de información y de las medidas de mejora de la calidad de atención que permitan a quienes lo requieran acceder a estos datos, independientemente de los resultados que se hayan obtenido.

V. OBJETIVOS

5.1.- Objetivo general

- Caracterizar el conocimiento de los instrumentadores quirúrgicos sobre el control de ISQ y su percepción sobre la aplicación de medidas preventivas en un Hospital Público Nacional del conurbano bonaerense durante el primer semestre de 2019.

5.2.- Objetivos específicos

- Describir el grado de formación académica y la capacitación en prevención de ISQ que posee el grupo de instrumentadores quirúrgicos del turno mañana y tarde del Hospital.
- Describir el conocimiento que posee el plantel de instrumentadores quirúrgicos del turno mañana y tarde del Hospital sobre el control de ISQ.
- Determinar el grado de adherencia a las normas planteadas por el MSAL para la prevención de las ISQ en el Hospital según la percepción de los instrumentadores quirúrgicos del turno mañana y tarde.
- Determinar los factores contributivos que dificultan el cumplimiento de las medidas de control de ISQ según la perspectiva de los instrumentadores quirúrgicos del turno mañana y tarde del Hospital.

VI. MARCO TEÓRICO

6.1. Infecciones en el ámbito hospitalario

Las IACS, antiguamente llamadas infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS), hospitalarias o nosocomiales, son aquellas infecciones contraídas por una persona en el ámbito sanitario, principalmente en aquellos casos en que asiste para recibir atención médica, pero sin excluir al personal de salud o visitantes. Tales infecciones pueden aparecer incluso después de haber recibido el paciente el alta hospitalaria (OMS, 2008).

A mediados del siglo XIX se establecen las bases científicas sobre el estudio de las IACS a través de investigaciones realizadas en diferentes campos por Ignaz Semmelweiss, Joseph Lister, Florence Nightingale y Louis Pasteur, entre otros, enfocados en la relación entre IACS y el aumento de la morbi-mortalidad de los pacientes internados (López Tagle et al., 2007).

Los principios de asepsia -ausencia de microorganismos que pueden producir una enfermedad- y antisepsia -procedimiento por el cual se inhibe o destruye a los microorganismos mediante la utilización de productos químicos/mecánicos- fueron introducidos por el Dr. Joseph Lister aproximadamente en el año 1870 con el fin de reducir las tasas de ISQ de la época (López Tagle et al., 2007).

6.1.1. Etiología de las IACS

Entre los factores que favorecen la posibilidad de contraer una IACS se encuentran los siguientes: edad, pacientes inmunocomprometidos, aumento de las prácticas médicas invasivas y procedimientos médicos, transmisión de microorganismos resistentes a los fármacos y superpoblación hospitalaria, entre otros (OMS, 2011).

Para que un paciente adquiera una IACS son necesarios los siguientes elementos (OMS, 2003):

- Contacto del paciente con un microorganismo (MO): la aparición de una IACS dependerá de las características que posea el MO, tales como resistencia a la farmacoterapia, virulencia e inóculo -cantidad de material infeccioso-. Los microorganismos pueden ser transmitidos por otra persona que esté en contacto con el paciente (transmisión cruzada), pueden ser propios de la flora del paciente (transmisión endógena), o, adquirir una infección a través de un objeto inanimado (infección ambiental).
- Condiciones del paciente: los factores propios del paciente que favorecen la aparición de IACS son: edad, estado inmunológico, enfermedades subyacentes, procedimientos médicos a los que fue sometido, pacientes sometidos a radiación, malnutrición, entre otros.
- Factores ambientales: las instituciones sanitarias son focos de infección en sí mismos por encontrarse dentro de ellas personas que presentan infecciones o son susceptibles de contraerlas. Siendo las primeras focos de contagio para otros pacientes y para el personal de salud.
- Resistencia bacteriana: el uso generalizado de antimicrobianos para el tratamiento o profilaxis es una de las causas que genera la aparición de microorganismos resistentes a la farmacoterapia actual, siendo esto un factor fundamental a la hora de plantear la erradicación de determinados gérmenes.

Uno de los instrumentos usados en el ámbito de la salud para la investigación y análisis de incidentes clínicos -entre ellos las IACS/ISQ- es el Protocolo de Londres, un documento originalmente creado para la investigación de accidentes en áreas sensibles como la aviación, el desarrollo nuclear y la industria del petróleo, pero que en el ámbito de la salud fue adaptado por

Taylor-Adams y Vincent (2004), también con el propósito de facilitar la investigación de las causas de los errores o incidentes que puedan surgir en la asistencia a los pacientes, más allá de la simple identificación de la falla o la persona que la causó.

Este Protocolo entiende por incidente o error a todo evento que sucede durante la atención médica del paciente, que no genera daño al mismo, pero evidencia fallas en el proceso de atención. En contrapartida, el evento adverso (EA) es la situación que surge de la atención médica del paciente, que le produce al mismo un daño no intencional.

Pueden clasificarse, a su vez, como prevenibles, resultado no deseado y no intencional, producto de la atención médica, que causa daño al paciente, y que podría evitarse si se hubieran observado las medidas de control existentes; y no prevenibles, resultado no deseado, no intencional, que le produce un daño al paciente, que surge a pesar del cumplimiento de los protocolos de atención del paciente.

En el flujo de operaciones que plantea el Protocolo de Londres, los EA son considerados problemáticas que requieren de un análisis estructurado y sistemático de los factores contributivos y fallas latentes relacionados con la acción insegura del personal asistencial -también conocidas como fallas activas- que propició la aparición de un determinado EA durante el proceso de atención de un paciente.

Las fallas latentes son las acciones u omisiones del personal que trabaja en los procesos de apoyo (administrativos) que se dan durante el proceso de atención del paciente. Los factores contributivos son aquellos condicionantes asociados a una acción insegura o falla activa, los cuales pueden clasificarse según la fuente que los origina:

- Paciente: problemáticas que surgen del accionar del paciente que contribuyen a la aparición de un error (ej. nivel de conocimiento, edad, etc.).
- Tarea y Tecnología: falta de protocolos de atención documentados, poco claros o no socializados, falta de insumos/mobiliario, instalaciones inadecuadas, falta de capacitación del personal respecto del uso de los mismos, que posibilitan la aparición de un evento.
- Individuo: influencia del personal de salud que favorece la aparición de un error, por ejemplo, cuando no existe la pericia suficiente, por el estado de salud, la sobrecarga laboral, la no adherencia o aplicación de las normas y protocolos de atención vigentes, incumplimiento de las funciones, por mencionar algunas de las circunstancias más importantes que se vinculan con el factor en cuestión.
- Equipo de trabajo: conductas de los grupos asistenciales de trabajo que inciden en la aparición de errores, tales como el déficit en la comunicación y en la supervisión de tareas.
- Ambiente: aspectos de la infraestructura que contribuyen en la aparición de errores, tales como una mala iluminación, clima laboral inadecuado, mal estado de las instalaciones, entre otros.
- Organización y Gerencia: decisiones que favorecen la ocurrencia de eventos. Dichas decisiones pueden referirse, por ejemplo, a la carga laboral del personal, a cuestiones de política institucional o al contexto económico.
- Contexto institucional: situaciones externas a la institución que influyen en la aparición de los errores: decisiones ministeriales, leyes y normativas, demora o ausencia en la gestión de autorizaciones, entre otros.

Figura n° 1: Aplicación del Protocolo de Londres para la investigación causal de una inadecuada asepsia/antisepsia de la herida quirúrgica.



Fuente: MINSALUD (2015), p. 43.

Tal como puede apreciarse en el gráfico expuesto, el surgimiento de un error no implica necesariamente la presencia de un EA, ya que pueden existir barreras o defensas a nivel institucional que permiten contener o revertir los efectos de la acción insegura. Según el Protocolo de Londres, entonces, las barreras y defensas son aquellas medidas que, de llevarse a cabo, tienen como objetivo evitar o disminuir la aparición de los eventos/incidentes. Se dividen en:

- Humanas: aquellas acciones del personal de salud que generan una atención segura del paciente y desfavorecen la aparición de incidentes o eventos: adherencia a protocolos, utilización de EPP, capacitación del personal, entre otros.
- Naturales: elementos físicos que influyen en la calidad de atención de los pacientes, tales como la iluminación, la adecuación de las instalaciones y el funcionamiento de la aparatología.
- Físicas y Tecnológicas: revisión de aparatología, mobiliario o instalaciones, insumos adecuados para el cumplimiento de los protocolos, etc.

El protocolo recomienda realizar un plan de acción tendiente a mejorar las debilidades identificadas, teniendo en cuenta a la institución y su contexto, con el fin de lograr el mejoramiento efectivo de la situación y el perfeccionamiento de la cultura de seguridad en la atención de los pacientes.

6.1.2. Clasificación de las IACS

Basándose en criterios clínicos y biológicos, la OMS (2016) estableció distintos tipos de IACS en función de la vía o lugar de contagio, permitiendo ello orientar las acciones de prevención en el ámbito sanitario. A continuación se detallan algunas de las IACS más habituales:

6.1.2.1.- Infecciones del tracto respiratorio: son las más frecuente y suelen ocurrir en diferentes grupos de pacientes, sobre todo en aquellos que están conectados a respirador en unidades de cuidados intensivos, donde existen altas tasas de letalidad asociada a neumonía por uso de respirador, además de la comorbilidad elevada de estos pacientes. Los pacientes con convulsiones y pérdida de conocimiento, bronquiolitis vírica, influenza e inmunocomprometidos también son susceptibles de padecer IACS del tracto respiratorio aún sin estar conectados a respirador artificial.

6.1.2.2.- Infecciones del sitio quirúrgico (ISQ): la incidencia de estas infecciones dependen del tipo de cirugía y el estado general del paciente. Son consideradas infecciones graves, ya que limitan los beneficios potenciales de la cirugía. Son infecciones que aumentan considerablemente los costos de atención y la estadía hospitalaria del paciente. Entre los signos clínicos para identificar una ISQ se encuentran la secreción purulenta alrededor de la herida o salida del drenaje, y la celulitis en la zona intervenida quirúrgicamente.

Según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de EEUU (WHO, 2016), las ISQ ocupan el segundo lugar de importancia dentro de las IACS, y pueden aparecer dentro de los 30 días del post-operatorio, o hasta

1 año después de la cirugía en aquellos pacientes a quienes se les ha colocado algún material protésico.

Desde principios de siglo se estudia la relación entre las condiciones de los pacientes, las características de la cirugía y la posibilidad de desarrollar una ISQ (LaForce, 1997). La flora bacteriana del paciente puede ser el motivo de una ISQ al momento de la cirugía, lo que sugiere la importancia de la preparación del paciente en el pre-quirúrgico para disminuir o evitar dichas infecciones. Además, el personal afectado a la atención del paciente quirúrgico es portador de patógenos exógenos que pueden intervenir en la contaminación de las heridas quirúrgicas. De aquí la necesidad de garantizar medidas de control eficientes de infecciones en la práctica médica cotidiana (MSAL, 2015).

López Tagle (2007) describe que los motivos por los cuales un paciente puede adquirir una ISQ pueden ser intrínsecos -propios del paciente- o extrínsecos -relacionados con la cirugía y el medio ambiente-, y que no todos los pacientes, comparando características semejantes, responden de la misma manera. Dentro de los intrínsecos, hay factores que no son modificables como la edad y el género, y otros que son pasibles de modificación como el estado nutricional, el estado inmunológico y las enfermedades preexistentes.

Entre los factores extrínsecos que pueden influir en la adquisición de una ISQ pueden citarse: horario en que se realiza la cirugía, tipo de cirugía (programada o de urgencia), grado de contaminación de la intervención, infraestructura, técnica quirúrgica elegida, tiempo empleado, entre los más importantes.

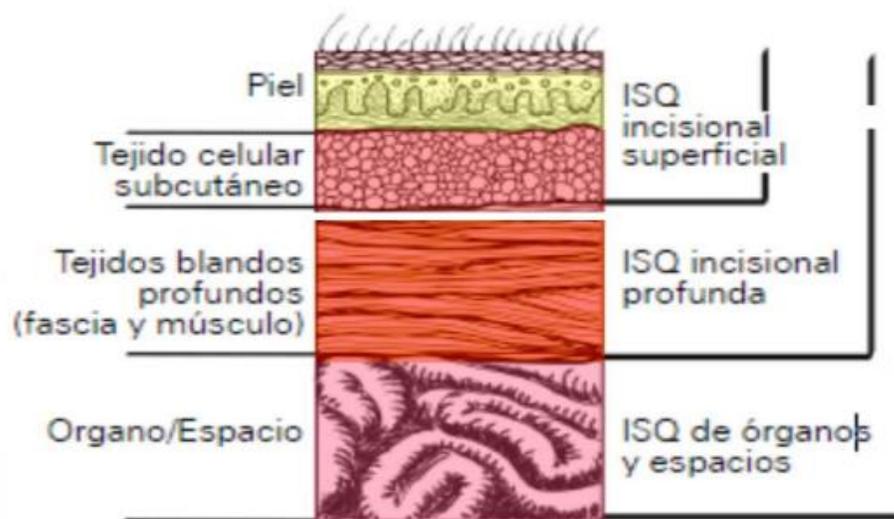
Si bien no es posible cambiar algunos de los factores como la edad y el sexo, hay factores, tanto intrínsecos como extrínsecos, que pueden ser modificados, ya sea por cambios de conducta de vida del paciente o la calidad asistencial brindada, que conlleve a la disminución de las posibilidades de

contraer una ISQ; y la constancia de la vigilancia epidemiológica es un ítem que aún se discute internacionalmente.

El Centers for Disease Control and Prevention (CDC) establece una clasificación de las ISQ según su localización y profundidad (CDC, 2020):

- ISQ incisional superficial: cuando está solamente la piel y el tejido celular subcutáneo. Ocurren dentro de los 30 días posteriores a la cirugía.
- ISQ incisional profunda: compromete tejidos blandos profundos -fascia y músculo-. Pueden aparecer hasta un año después si al momento de la cirugía se ha colocado algún material protésico.
- ISQ de órgano/espacio: está comprometida cualquier parte de la anatomía que fueron manipulados al momento de la cirugía. Puede presentarse hasta un año después de la intervención quirúrgica si se ha dejado material protésico.

Figura n° 2: Esquema transversal de la pared abdominal con la clasificación de las ISQ de acuerdo con el CDC.



Fuente: Horan et al. (1992); citado en Blanchar, 2016, p. 15.

6.1.2.3. Infecciones urinarias: son una de las IACS más frecuentes. Si bien este tipo de IACS causan menos morbilidad que otras, en los casos más graves pueden causar bacteriemias y hasta la muerte del paciente. La mayoría de las infecciones urinarias son producidas por la colocación de sondas vesicales permanentes. La infección se determina por criterio microbiológico a través de cultivos de orina positivos, siendo las bacterias causantes las presentes en la flora intestinal del paciente o las adquiridas en la institución sanitaria.

6.1.2.4. Bacteriemia nosocomial: si bien la incidencia de estas IACS es baja, la importancia radica en la alta tasa de letalidad, la cual aumenta exponencialmente ante determinados microorganismos (MO) polifarmacoresistentes. Los principales factores de riesgo son el grado de asepsia al momento de la colocación, la permanencia y el cuidado del catéter. La flora de la piel del paciente, permanente o transitoria, son los MO causantes de la IACS.

6.1.2.5. Otras IACS:

Le siguen en importancia a las anteriores:

- Infecciones de la piel y los tejidos blandos: las heridas abiertas en la piel favorecen la aparición de estas infecciones.
- Gastroenteritis: infección más habitual en niños, la cual se define como la inflamación del tubo digestivo secundaria a una infección viral o bacteriana (Ministerio de Salud y Desarrollo Social, s./f. b).
- Sinusitis, conjuntivitis e infecciones entéricas.
- Endometritis e infecciones de órganos genitales post-parto.

6.2 Medidas para la prevención de las IACS

6.2.1 Estándares universales de prevención

Los seres humanos pueden transmitir diferentes microorganismos. Para evitar esta transmisión y disminuir las posibilidades de que un paciente contraiga una IACS se deben tomar medidas de prevención, tenga o no el paciente un diagnóstico de enfermedad infecciosa.

Las precauciones universales o estándares deben tomarse con todos los pacientes que son atendidos en una institución sanitaria. El objetivo de estas recomendaciones es generar barreras que impidan la transmisión de los MO que potencialmente pueden ser generadores de enfermedades infecciosas transmisibles por sangre y/o fluidos corporales, entre el personal de salud y los pacientes. Según la OMS (2002) las precauciones universales son las siguientes:

- Lavado de manos: la OMS (2012) publica los momentos para la higiene de manos, detalla cuáles deben ser los momentos durante la atención sanitaria del paciente donde el personal de salud debe realizar la higiene de manos: antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, después de tocar al paciente y después del contacto con el entorno del paciente.
- Protección de los elementos cortopunzantes: el material cortopunzante, como agujas y hojas de bisturí, entre otros, deben ser descartados en recipientes adecuadamente ubicados para que el personal tenga fácil acceso a ellos pero fuera del alcance de los niños, y deben cumplir, en Argentina, ciertos requisitos: ser resistentes a los cortes y punciones. En el caso de agujas se recomienda, después de su uso, no reencapuchar, romper, doblar ni desmontar de la jeringa.

- Uso de guantes o manoplas: deben ser utilizados ante la posibilidad de contacto con la piel o mucosa lesionada del paciente, o con fluidos, líquidos corporales u órganos.
- Si existe riesgo de contacto con fluidos y/o sangre, se deberá utilizar barbijos y camisolines hidro-repelentes, protección ocular y facial.
- En las salas de espera de pacientes se deben tener a disposición barbijos quirúrgicos para aquellos pacientes que presenten síntomas de enfermedades respiratorias. En cuanto al personal de salud, debe tener a disposición solución de alcohol en gel de preferencia, o algún antiséptico, para la higiene de manos, cubrir su boca y nariz con pañuelo descartable al toser, realizar la higiene de manos después del contacto con secreciones respiratorias.
- En caso que el personal sufra una exposición a fluidos y/o secreciones, se debe cumplir con el protocolo institucional para ser asistido a la brevedad.
- En cuanto a la limpieza ambiental, se deben seguir los protocolos de limpieza institucionales, sobre todo en aquellas superficies de uso frecuente.

6.2.2 Medidas de prevención específicas según tipo de IACS

Para prevenir y controlar las IACS es necesario implementar un programa de prevención y control a cargo de personal idóneo, que tenga como objetivo la vigilancia, evaluación y corrección de los problemas que general las diferentes IACS, y que genere, a su vez, la mejora en la práctica en servicio del personal de salud. Complementan las acciones arriba descriptas los programas de epidemiología hospitalaria, que persiguen como objetivos la calidad de atención en los centros de salud y la seguridad del paciente, a través del manejo del riesgo y error en medicina (Malagón, 2010).

Como medidas generales, estos programas están basados en cuatro pilares fundamentales: la calidad científica/técnica del personal de salud; el uso racional de las prácticas diagnósticas y terapéuticas; la prevención de enfermedades y complicaciones relacionadas con la práctica médica para el paciente, su entorno y el personal de salud; y, por último, la satisfacción del paciente.

Si bien los procedimientos y medidas adoptadas tienen una relación directa con el aumento de los costos en salud, la balanza es positiva respecto de la prevención si se tienen en cuenta los actores afectados por esta problemática: situación médica y socio-económica del paciente, la institución, el sistema de salud y el Estado.

Para lograr el mejor escenario posible en la prevención y control de IACS es necesario que los diversos programas cuenten con manuales de procedimientos que contengan, entre otros, los siguientes tópicos: higiene de manos y hospitalaria, precauciones estándar, medidas de aislamiento, lavado de ropa hospitalaria, manejo del área de cocina, residuos hospitalarios, servicio de esterilización, procedimientos endoscópicos, etc. (Malagón, 2010).

Las medidas de prevención, a su vez, pueden aplicarse de manera individual, o en paquetes conformados por varias prácticas. El Instituto para el Mejoramiento del Cuidado de la Salud de EE.UU (IHI, 2005) desarrolla el concepto de “*bundle*” o paquete, y lo define como un conjunto de medidas para el cuidado de la salud, que posee entre tres y cinco prácticas basadas en la evidencia, y cuyo objetivo es el mejoramiento de los resultados clínicos. Para lograr la mejora en la calidad de atención deben cumplirse todos los componentes en forma conjunta.

Dentro de estos sobresale la aplicación y vigilancia de los paquetes de medidas o *bundles*, conformados por procedimientos tales como el control de normotermia, la antibioticoterapia, el rasurado y la preparación del campo

quirúrgico, entre otros. La reducción de las tasas de ISQ depende de la elección de cada una de las medidas que conformen dichos *bundles* y el nivel de evidencia científica que posea cada una.

En este sentido, Gómez y Romero (2017) sostienen que el 60 % de las ISQ serían controlables si se aplicaran adecuados programas de prevención, dentro de los cuales sobresale la aplicación y vigilancia de cumplimiento de estos paquetes de medidas o *bundles*. Es lícito aclarar, con todo, que las IACS son afecciones que pueden ser controladas, aunque difícilmente erradicadas, más allá de la tecnología médica utilizada y la calidad del personal asistencial de una institución (MSAL, 2010).

Las autoridades nacionales, provinciales y municipales son los encargados de proveer el marco normativo, formativo y colaborativo que permita a las instituciones implementar los diferentes sistemas de control de infecciones con el objetivo de evitar o disminuir las mismas. El MSAL (2015) destaca la vigilancia como un elemento indispensable para la acción relacionada con la información recolectada. El *feedback* es condición *sine qua non* para que los programas de prevención sean exitosos.

6.2.3 Control y prevención de ISQ

En el año 2008 la OMS lanzó el “Segundo Reto Mundial por la Seguridad del Paciente: La Cirugía Segura Salva Vidas”, donde uno de los cuatro objetivos que se plantea es la lucha contra las ISQ, con la expectativa de reducir el daño que pueda producirse sobre el paciente mediante una atención quirúrgica más segura, apelando al trabajo en conjunto de la comunidad sanitaria mundial.

Leaper (2015) sostiene que las ISQ son más prevenibles que el resto de las IACS pero que las normativas y recomendaciones de la OMS, del Instituto Nacional para la Excelencia Clínica del Reino Unido (NICE) y el Proyecto de Mejora de la Atención Quirúrgica de EE.UU (SCIP), no han incidido de modo significativo aún en la reducción de las tasas de ISQ a nivel mundial. Una

posible explicación para tal fenómeno es la falta de aplicación o el mal cumplimiento de los protocolos, normas y pautas reconocidas por la comunidad científica por parte del personal que tiene a su cargo la atención del paciente quirúrgico.

La investigación clínica basada en la evidencia es un campo que ha tenido un crecimiento importante en las últimas dos décadas, siendo esto fundamental en la toma de decisiones vinculadas al cuidado de la salud (Manterola, Asenjo-Lobos y Otzen, 2014).

La OMS (2016), junto a los 20 principales expertos mundiales, desarrolló las Directrices Mundiales para la prevención de infecciones quirúrgicas, que contienen 29 recomendaciones que surgen a partir de una revisión de las evidencias más recientes. Este documento tiene como objetivo dar respuesta a la problemática de las IACS, tanto para los pacientes como para el sistema de salud.

La importancia de esta publicación se funda en que no existían con anterioridad directrices internacionales basadas en la evidencia y la interpretación de las mismas. Las mismas pueden ser adaptadas a nivel local teniendo en cuenta las características del propio contexto, los recursos disponibles, así como los valores y preferencias de los pacientes.

En Argentina, el MSAL junto a ANLIS, SADI y el Instituto Nacional de Epidemiología J. Jara desarrollaron en el año 2015, el Consenso Interinstitucional *Actualización sobre medidas de prevención de infecciones de sitio quirúrgico*, a partir del cual se redactaron guías de procedimientos basadas en la evidencia con el objetivo de mejorar la calidad de atención de los pacientes que son sometidos a una intervención quirúrgica en cualquiera de las instituciones sanitarias del país.

Para la elaboración del consenso interinstitucional los especialistas en diferentes áreas sanitarias dieron su opinión en relación a diferentes medidas de prevención de ISQ a partir de la siguiente escala:

- Mayoría simple: no hubo consenso (acuerdo 50.1 – 59%)
- Mayoría: consenso débil (acuerdo 60 – 65%)
- Mayoría absoluta: consenso fuerte (acuerdo 66 – 99%)
- Unánime: acuerdo en el 100%

Resulta oportuno indicar aquí que el instrumento de recolección de datos elaborado para esta investigación se basó en aquellas medidas de prevención de ISQ que poseían más de un 90% de aceptación en el consenso antes referido. A continuación se presenta el cuadro con los niveles de evidencia que se tuvieron en cuenta al momento de calificar la fuerza de la misma:

Tabla n° 1: Niveles de evidencia observados y fuerza de la evidencia por parte de las recomendaciones del MSAL et al. (2015).

Fuerza de la evidencia	Nivel de evidencia
A	• Nivel I: evidencia a partir de meta-análisis o grandes ensayos clínicos controlados randomizados
	• Nivel II: evidencia a partir de pequeños ensayos clínicos controlados randomizados
	• Nivel III: evidencia a partir de estudios de cohorte
B	• Nivel IV: evidencia a partir de estudios caso-control
	• Nivel V: evidencia a partir de estudios no controlados
	• Nivel VI: evidencia conflictiva que tiende a favorecer la recomendación
C	• Nivel VII: opinión de expertos o datos extrapolados de principios generales y otros procedimientos

Fuente: MSAL et al., 2015, p. 10.

El Decreto n° 348/94 del MSAL, que regula la actividad profesional específica del instrumentador quirúrgico, presenta las normas técnicas nacionales sobre la organización y funcionamiento de las áreas de instrumentación quirúrgica. Contiene normas en relación al paciente y normas en relación al acto quirúrgico, dividiendo la tarea en tres momentos: pre-quirúrgico inmediato, intraoperatorio y post-quirúrgico inmediato. Es por ello que pueden dividirse las medidas de prevención de ISQ de acuerdo a cada una de las tres etapas mencionadas:

6.2.3.1 Medidas de prevención pre-quirúrgicas

Algunas de las medidas que se deben tener en cuenta al momento de realizar una intervención quirúrgica en la etapa pre-quirúrgica son: a) normoglucemia en todos los pacientes; b) ajuste de dosis antibiótica profiláctica en pacientes obesos; c) cesación tabáquica 30 días previos a la cirugía; d) baño prequirúrgico previo a toda cirugía; e) higiene de manos; f) capacitación al paciente quirúrgico y entorno familiar; g) capacitación del personal de quirófano.

La normoglucemia de los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente debe mantenerse en valores de 180mg/dl o menor para prevenir o evitar las ISQ.

La antibioticoterapia profiláctica debe ser ajustada en pacientes obesos debido a que se necesitan niveles tisulares efectivos para que la medida ayude a prevenir o evitar las ISQ.

Respecto de la cesación tabáquica, se recomienda a los 30 días previos de la cirugía, debido a que el tabaquismo interfiere con el proceso de cicatrización, favoreciendo esto la aparición de ISQ.

El baño prequirúrgico está indicado previo a cada cirugía, con el objetivo de que el paciente se encuentre visiblemente limpio más allá de la solución empleada para el mismo.

El lavado de manos previo a la atención de un paciente, o, entre paciente y paciente, es una medida de prevención eficaz para disminuir la transmisión de microorganismos que puedan producir IACS.

6.2.3.2 Medidas de prevención intraoperatorias

Dentro de las medidas que se pueden realizar en el intraoperatorio que ayuden a disminución o eviten las ISQ podemos nombrar: a) higiene de manos quirúrgica; b) antisepsia de la piel del paciente con solución antiséptica en base alcohólica; c) mantenimiento de la normotermia del paciente; d) mantenimiento de la normoglucemia; e) chequeo de la esterilidad de los materiales e insumos a utilizar; f) recambio de guantes; g) recambio de hoja de bisturí; h) higiene de quirófano; i) chequeo de las condiciones ambientales; j) disminución de la circulación del personal; k) limpieza de dispositivos electrónicos portátiles; l) limpieza post-atención de pacientes con MO resistentes.

La higiene de manos quirúrgica tiene como objetivo la remoción y disminución de los MO residente y transitoria que se encuentran las manos,

uñas y antebrazos del personal quirúrgico del personal que está afectado a la realización de una cirugía. Debe efectuarse con un antiséptico de amplio espectro, que no produzca irritación, de rápida y prolongada acción.

En cuanto a la antisepsia de la piel del paciente con solución antiséptica en base alcohólica, se pretende, mediante la combinación de la acción físico/química, eliminar la mayor cantidad de MO de la piel.

El mantenimiento de la normotermia del paciente (36°C) disminuye posibilidad de aparición de diferentes efectos adversos, entre ellos la posibilidad de contraer una ISQ debido a una disfunción leucocitaria.

El chequeo previo de la esterilidad de los materiales e insumos a utilizar, permite mantener los niveles de asepsia requeridos en el acto quirúrgico, minimizando la aparición de ISQ.

La utilización de guantes durante una cirugía tiene como objetivo aislar la piel del personal que asiste al paciente del mismo, previniendo las ISQ, el recambio de los mismos está indicado ante determinadas cirugías limpias/contaminadas o la observación de la perforación de los mismos.

El recambio de la hoja de bisturí es aún materia de estudio debido a la falta de evidencia, pero algunos autores como Matar et al. (2010) presentan como recomendación el recambio con el objetivo de disminuir la posibilidad de contraer una ISQ.

Finalizada una cirugía, se debe realizar la limpieza de todo el mobiliario que haya estado en contacto con el paciente, así como las superficies, con productos adecuados siguiendo las recomendaciones del paciente, tarea que favorecerá la disminución de las ISQ.

La importancia del chequeo de las condiciones ambientales de la sala operatoria radica en que existe la posibilidad de que un paciente desarrolle una ISQ a partir de los MO que se encuentran suspendidos en el aire. De allí la

importancia de controlar los siguientes ítems: presión de aire, renovación de aire/hora, calidad de filtración de aire, temperatura y humedad.

La disminución de la circulación del personal ayuda a prevenir la aparición de ISQ debido a que la descamación de la piel del personal de salud, sumado al movimiento de las personas que se encuentran en la sala operatoria, favorece la aparición de partículas en el aire que aumentan la posibilidad de que el paciente contraiga una ISQ.

El medio ambiente es un factor a tener en cuenta al momento de evitar o disminuir las ISQ, con lo cual es de importancia realizar la limpieza adecuada, de acuerdo a las indicaciones del fabricante, de todos los dispositivos electrónicos portátiles con los que ha estado en contacto el paciente.

Respecto de la limpieza post-atención de pacientes con MO resistentes, la recomendación es que dicha acción se realice de manera intensa en todas las superficies, sumado a la eliminación de los insumos que hayan sido manipulados.

6.2.3.3 Medidas de prevención postoperatorias

Los ítems a tener en cuenta durante el período postoperatorio para disminuir o evitar la aparición de las ISQ son: a) higiene de manos¹; b) curación de la herida; c) cuidado de los drenajes quirúrgicos.

La técnica correcta empleada para la curación de la herida tiene como objetivo evitar la contaminación de ésta y de los tejidos circundantes a la misma, de otros pacientes o personal de salud.

La utilización de drenajes en un paciente intervenido quirúrgicamente aumenta la posibilidad de que el mismo contraiga una ISQ. El cuidado adecuado de los drenajes quirúrgicos disminuye esa posibilidad.

¹ Ver higiene de manos en el apartado 6.2.3.1

VII. CONTEXTO INSTITUCIONAL

El presente trabajo se desarrolló en un Hospital Público Nacional que presta un servicio de Nivel III de atención, ubicado en el Gran Buenos Aires. Tiene un área de influencia de 6 millones de personas, distribuidas en 13 Partidos cercanos a la institución (90% de los pacientes atendidos, el 10% restante provienen de las distintas provincias): Morón, Ituzaingó, 3 de Febrero, Hurlingham, La Matanza, Merlo, San Miguel, José C. Paz y Moreno, General Rodríguez, Marcos Paz, General Las Heras y General San Martín.

Es un hospital de gestión pública descentralizada, de referencia nacional y regional, con jurisdicción del Ministerio de Salud, de donde proviene la mayor parte de su presupuesto, aunque también es financiado en un porcentaje menor por la Seguridad Social. (Ministerio de Salud, 2020).

Cuenta actualmente con 570 camas, siendo el mayor efector de Salud Pública de la zona en cuanto a número de camas, número de especialistas para atención de pacientes adultos, pediátricos y embarazadas, complejidad tecnológica y formación de capital humano. Por tales razones recibe derivaciones de todo el país al ser un Centro de Referencia Nacional para el tratamiento de patologías que requieren de alta complejidad. (Ministerio de Salud, 2020).

Dentro del nosocomio se encuentra el Centro Quirúrgico, el cual posee 12 salas operatorias o quirófanos, y donde trabajan alrededor de 100 instrumentadores quirúrgicos que dependen de la Coordinación de Instrumentación Quirúrgica. El Centro cuenta con las siguientes especialidades: Cirugía General y sus secciones, Cirugía Infantil, Urología Adultos e Infantil, Neurocirugía, Neurocirugía Funcional, Ginecología, Traumatología, Cardiovascular Adulto y Pediátrico, Cirugía Plástica y Reparadora, Oftalmología (OFT), Otorrinolaringología (ORL), Odontología, Endoscopía Infantil, Endoscopía Adultos, Broncoscopía Adultos e Infantil,

Obstetricia, Dermatología (Centro Quirúrgico Hospital Público Nacional, 2020b).

El 80 % de los instrumentadores son Licenciados en Instrumentación Quirúrgica y el 20% restante son Técnicos en Instrumentación Quirúrgica. El personal se distribuye en diferentes turnos: mañana, tarde, noche y fin de semana (Centro Quirúrgico Hospital Público Nacional, 2020a).

Durante el año 2016 se realizaron un total de 14.953 intervenciones y fueron suspendidas 2.152 cirugías. En el año 2017 fueron realizadas cerca de 150 intervenciones más que el año anterior (15.105 cirugías). En el año 2018 se realizaron en dicho Centro Quirúrgico 16.590 cirugías (Centro Quirúrgico Hospital Público Nacional, 2017, 2018, 2019).

Los servicios con mayor tasa de procedimientos quirúrgicos, de acuerdo a los datos del periodo 2018, son los siguientes: Cirugía General (n=3000), Endoscopia Adultos (n=2130), Centro Obstétrico (n=1660), Ortopedia y Traumatología (n=1320), Cirugía Infantil (n=1270), Ginecología (n=1178), Cirugía Plástica y Reparadora (n=1010) y Urología (n=1183).

El Servicio de Instrumentación Quirúrgica diagrama la prestación de servicios de atención en jornadas laborales donde la mayor dotación de personal asistencial se registra en los turnos mañana (8:00 hs a 13 hs) y tarde (14:00 hs a 19 hs) de lunes a viernes, y los sábados de 8:00 hs a 14:00 hs, cuando se practican las cirugías programadas. En los turnos noche y franquero la atención se focaliza en las cirugías de guardia, tanto urgencias como emergencias.

VIII. METODOLOGÍA

8.1 Enfoque, diseño y alcance de la investigación

Para el desarrollo de la investigación se aplicó una estrategia metodológica de enfoque cuantitativo y diseño no experimental/observacional de alcance descriptivo. Los enfoques cuantitativos tienen como objetivo establecer patrones de comportamiento y probar hipótesis -en caso de que ello fuera requerido por la naturaleza del estudio- a través de la medición numérica y el análisis estadístico de las variables o categorías que surgen de la hipótesis u objetivos de investigación.

En cuanto al tipo de diseño elegido, se denomina no experimental porque se observaron las variables elegidas sin manipularlas o someterlas a una variación intencional. La recolección de datos refleja objetivamente el estado en que aquellas se encontraban en su contexto natural, a saber, un Hospital Público Nacional de la Prov. de Bs. As. En la investigación no experimental las variables ocurren y no se tiene control directo ni se puede influir en ellas, porque sus manifestaciones y efectos suceden independientemente de la acción del investigador.

El alcance del estudio fue descriptivo debido a que el trabajo se orientó a caracterizar el conocimiento y comportamiento de los IQ de un Hospital Nacional respecto de las ISQ. Según Hernández Sampieri et al. (2014), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y perfil de los sujetos o unidades bajo observación. Es decir, se pretende recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables implicadas, no interesando las posibles relaciones que estas pudieran tener entre sí.

El valor de tal tipo de estudios radica en su capacidad de mostrar con precisión las dimensiones del fenómeno que han sido puestas en consideración. La descripción puede ser más o menos profunda, pero siempre implica la medición de algún atributo o rasgo del fenómeno en cuestión.

Según la dimensión temporal en que se efectuó la recolección de la información, el diseño fue de tipo transversal, ya que los datos se recogieron en un solo momento, en un tiempo único.

Como técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta a través de un cuestionario auto-administrable diseñado para esta investigación, y para cuya elaboración se tuvieron en cuenta tanto las normas que encuadran la actividad profesional del IQ en relación al paciente, al acto quirúrgico y a la organización y funcionamiento del centro quirúrgico según Res. 348/94 del MSAL (Anexo) como los lineamientos del Consenso Interinstitucional *Actualización sobre medidas de prevención de infecciones de sitio quirúrgico* (MSAL et al., 2015; MSAL et al., 2017).

Estos dos últimos documentos han sido usados para redactar guías de procedimientos basadas en la evidencia con el objetivo de mejorar la calidad de atención de los pacientes que son sometidos a una intervención quirúrgica en cualquiera de las instituciones sanitarias del país.

Es dable aclarar que se realizó una prueba piloto, en la cual participaron 10 IQ que realizaron una revisión del instrumento, además de recibir la aprobación de un experto en la materia.

8.2 Universo, unidad de análisis y unidad de observación

El universo de la investigación estaba constituido por el plantel de IQ que trabajaba en el Hospital Público Nacional, ya sea en el turno tarde o mañana. Los IQ o unidades de análisis fueron consultados en tanto su participación se extendiera solamente al ámbito de las cirugías programadas. Dicha elección se justificó a partir de la premisa de evaluar las mismas condiciones de trabajo al momento de la recolección de datos, disminuyendo la posibilidad de sesgos, dado que, durante las cirugías de urgencias/emergencias entran en juego variables que podrían haber afectado el análisis de los resultados.

La unidad de observación fue el conocimiento de los IQ acerca del control de ISQ y su percepción sobre la aplicación de medidas preventivas en un HPN.

La muestra o sub-grupo poblacional participante estuvo constituida por 36 IQ de ambos sexos. Para ello se empleó un muestreo de tipo no probabilístico o dirigida, en donde no se busca que los casos seleccionados sean estadísticamente representativos de la población. Por este último motivo, precisamente, los resultados obtenidos para un determinado conjunto de unidades de análisis no pueden generalizarse o extrapolarse al resto de la población de donde fue tomada dicha muestra (Hernández Sampieri et al., 2014).

8.3 Criterios de inclusión y exclusión

- Criterios de inclusión: profesionales del Hospital Público Nacional que poseían título de Técnico o Licenciado en Instrumentación Quirúrgica; de ambos sexos; que trabajaban en los turnos mañana o tarde en cirugías programadas; con un mínimo de antigüedad de un año en la institución.
- Criterios de exclusión: IQ que se desempeñaban en quirófanos de emergencia/urgencias; y aquellos que participaron de la prueba piloto.

8.4 Descripción de la muestra

La encuesta sobre ISQ se administró a un grupo de 36 IQ de ambos sexos que se desempeñaban en un Hospital Público Nacional. La muestra estaba conformada por 33 mujeres (91.6%) y 3 varones (8.4%), cuya edad oscilaba entre los 54 y 27 años de edad. La edad media (M) de los participantes era $M= 38.8$ años ($DE=8.3$). La mitad de los participantes se desempeñaba en el turno mañana (de 7 a 13 hs), en tanto que la otra fracción lo hacía en el turno tarde (de 13 a 19 hs).

Por cierto, a través de la Resolución 348/94 la carga horaria diaria máxima para un IQ es de seis horas, no pudiendo superar las 30 hs semanales. En caso de quienes trabajan de noche, el turno se extiende desde las 19 hs a las 7 hs. Se trata de instrumentadores que trabajan en cirugías no programadas, llamadas también urgencias/emergencias. Tales instrumentadores tienen un régimen especial de trabajo, porque si bien permanecen en el Servicio de Quirófano durante 12 horas seguidas, lo hacen de manera alternada, día por medio.

La antigüedad promedio de los instrumentadores quirúrgicos en la institución era de $M= 9.6$ años ($DE=6.4$), siendo el rango de antigüedad bastante amplio ($Máx.= 27$ años; $Mín.=4$ años). A nivel profesional, la antigüedad promedio era mayor ($M= 15.1$ años; $DE=8.8$), lo mismo que la amplitud entre los valores máximos y mínimos registrados ($Máx.=34$; $Mín.=4$).

8.5 Variables y sub-variables

Tabla n° 2: Operacionalización de las variables bajo estudio

Variables	Sub-variable	Indicador (ítem en encuesta)	Valor de la variable
Perfil sociodemográfico	Edad	1	21-65 años
	Sexo	1	Masc./Fem.
Perfil laboral	Turno de trabajo	1	Mañana/tarde
	Título habilitante	1	Téc./ Lic. IQ
	Antigüedad laboral	1	1 - (...) años
	Ant. Profesional	1	1 - (...) años
Conocimiento sobre prevención de infecciones en el ámbito hospitalario	Acciones del paciente que favorecen la disminución o evitan las ISQ (antes de operar)	2.A	Pregunta de opción múltiple no excluyente

	Tareas del instrumentador antes de la cirugía	2.B	Pregunta de opción múltiple no excluyente
	Tareas del instrumentador durante la cirugía	2.C	Pregunta de opción múltiple no excluyente
	Tareas del instrumentador después la cirugía	2.D	Pregunta de opción múltiple no excluyente
	Técnicas de lavado de manos quirúrgico	2.E	Pregunta de opción múltiple no excluyente
	Antiséptico de primera elección para lavado de manos quirúrgico	2.F	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Antisep. de primera elección para asepsia de la piel (prequirúrgico)	2.G	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Elemento para realizar rasurado prequirúrgico	2.H	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Capacitación permanente al personal de salud disminuye las IACS	2.I	Pregunta de opción múltiple excluyente
	La educación al paciente y su entorno familiar disminuye las IACS	2.J	Pregunta de opción múltiple excluyente
Aplicación de medidas preventivas de ISQ	Frecuencia del lavado de manos prequirúrgico	3.A	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Calidad/eficacia del lavado de manos prequirúrgico del personal de IQIQ	3.B	1-10
	Frecuencia del lavado de manos no quirúrgico	3.C	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Rasurado según corresponda	3.D	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Vestir de manera correcta al equipo quirúrgico por parte de los IQ	3.E	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Colaboración de los IQ en la colocación de los	3.F	Pregunta de opción múltiple

	campos operatorios		excluyente
	Colaboración en el mantenimiento de la normotermia del paciente por parte de los IQ	3.G	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Insumos adecuados para el correcto mantenimiento de la normotermia del paciente	3.H	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Interrogatorio al paciente sobre el baño prequirúrgico	3.I	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Insumos e instalaciones adecuadas para realizar el baño prequirúrgico	3.J	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Recambio de guantes según corresponda	3.K	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Antisepsia adecuada de la piel del paciente	3.L	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Antisépticos adecuados para la realización de la antisepsia de la piel del paciente	3.M	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Productos utilizados en la antisepsia de la piel del paciente	3. N	Ítem abierto
	Medidas de prevención utilizadas en pacientes con enfermedades de contacto y respiratorias	3. Ñ	Ítem abierto
Capacitación profesional del personal de IQ	Título Posgrado	4. A	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Oferta sobre cursos de ISQ	4. B	Pregunta de opción múltiple excluyente

	Realización de cursos sobre IACS/ISQ	4. C	Pregunta de opción múltiple excluyente
	Año de realización del último curso sobre IACS/ISQ	4. D	Ítem abierto
	Realización de cursos de capacitación sobre IACS en la institución	4. E	Pregunta de opción múltiple excluyente

Fuente: elaboración propia.

8.6 Plan de análisis

El instrumento de recolección de datos (Ver Anexo) elaborado para esta investigación incluyó todas las medidas de prevención de ISQ que poseían más de un 90% de aceptación por parte de los especialistas (consenso fuerte o unánime). A fin de evaluar los conocimientos de los IQ sobre prevención de IACS/ISQ, se compararon los resultados obtenidos en la encuesta con las evidencias científicas actuales expresadas en los consensos MSAL et al., (2015), MSAL et al. (2017) y en la Resolución 348/94.

Para representar los ajustes o diferencias entre IQ y especialistas se recurrió al estadístico de variabilidad Amplitud (A_T), cuya fórmula es:

$$A_T = \text{Val. Máx} - \text{Val. Mín.}$$

Donde el valor máximo (Val. Máx.) era proporcionado o por el nivel de consenso de los especialistas –siempre equivalente o superior al 90%, de acuerdo a lo dicho antes- o por las pautas de actividad profesional establecidas por la Resolución. 348/94, cuya presencia en el documento se interpretaba como pautas con total aceptación por parte de la autoridad competente (MSAL). En otras palabras, la mención de una de estas pautas en dicha resolución equivalía a un Val. Máx.=100%. El valor mínimo (Val. Mín.) estaba dado por la frecuencia relativa -porcentajes- de las respuestas de los IQ.

Una A_T superior al 10% fue interpretada como problemática, es decir, como indicador de desajuste entre los conocimientos/formación de los IQ y las normas/recomendaciones sobre prevención de IACS/ISQ vigentes. Por último, cabe aclarar que el instrumento utilizado se adoptó tras haber sido revisado oportunamente por parte de diez IQ (prueba piloto) y luego de recibir la aprobación de un experto en la materia.

El criterio de interpretación de una A_T superior a 10% como problemática se debe a la fundamentación probabilística donde un resultado por encima del 10% se considera alejado de lo que opina la mayoría. En este caso en particular, se pretende evaluar el conocimiento y percepción de los IQ en cuanto a las recomendaciones del MSAL, respecto de las ISQ. De allí la necesidad de evaluar como problemático todo aquello que se aleje de dichas recomendaciones.

Los datos obtenidos a partir de la administración del cuestionario de manera presencial se cargaron manualmente a una planilla de Excel del paquete Office 2010 para su correspondiente análisis estadístico. Para ello se emplearon diversos estadísticos descriptivos de tendencia central y de variabilidad, además de proceder a la tabulación y realización de gráficos con las frecuencias absolutas y relativas obtenidas en cada una de las variables medidas.

En la exposición de los resultados, las variables se describieron a modo de frecuencias -mediante gráficos de tortas o de columnas-; y de estas, a su vez, algunas se presentaron como niveles de consenso (tablas 3-15). Por otra parte, conviene aclarar que la variable “Factores de riesgo de ISQ” (apartado 5 de los Resultados) no se midió directamente si no que es una derivación de las variables “Conocimientos sobre prevención de infecciones en el ámbito hospitalario” y “Aplicación de medidas preventivas de ISQ”.

8.7 Aspectos éticos

Para obtener acceso al campo se requirió la autorización por escrito de la Institución, quien evaluó la viabilidad de la investigación a través de su Comité Bioética y el Departamento de Docencia. A los IQ se les informó oportunamente sobre las características y objetivos de la investigación, y que los datos vertidos en las encuestas iban a ser utilizados exclusivamente con fines académicos, además de que se les garantizaría el anonimato (Ver instrumento en el Anexo).

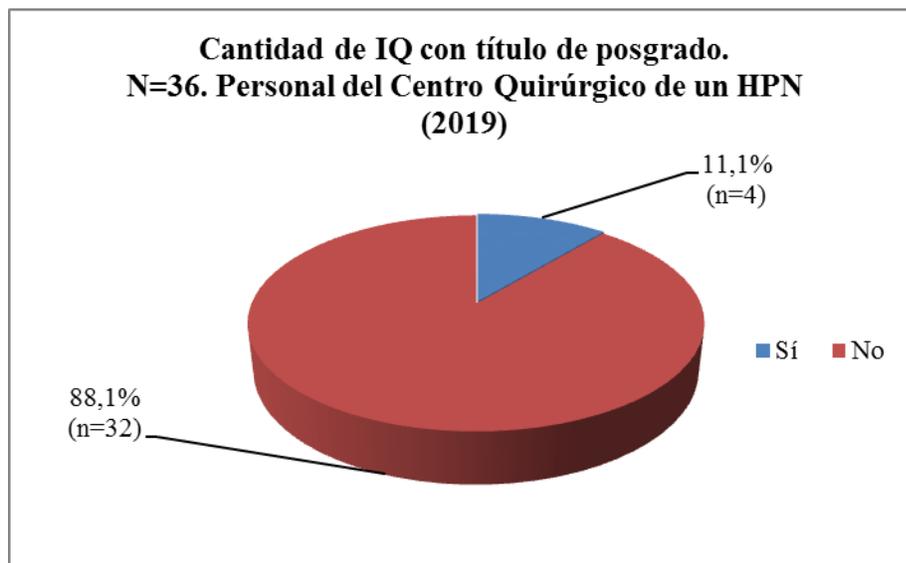
También se entregó a los participantes una Hoja de Información y Consentimiento Informado. Dichos documentos se encuentran en el apartado Anexos.

IX. RESULTADOS

1. Capacitación de los instrumentadores en materia de ISQ

En este apartado se describe el grado de formación académica y la capacitación en prevención de ISQ que posee el grupo de IQ del turno mañana y tarde del HPN en 2019 (objetivo específico n° 1). Del total de encuestados, sólo el 11.1% (n=4) refirió poseer título de posgrado, siendo la Maestría en Gestión de Sistemas y Servicios de Salud (MGSSS) la más frecuente (n=3), seguida por el Posgrado en Cirugía Cardiovascular y Transplante (PCCT) (n=1).

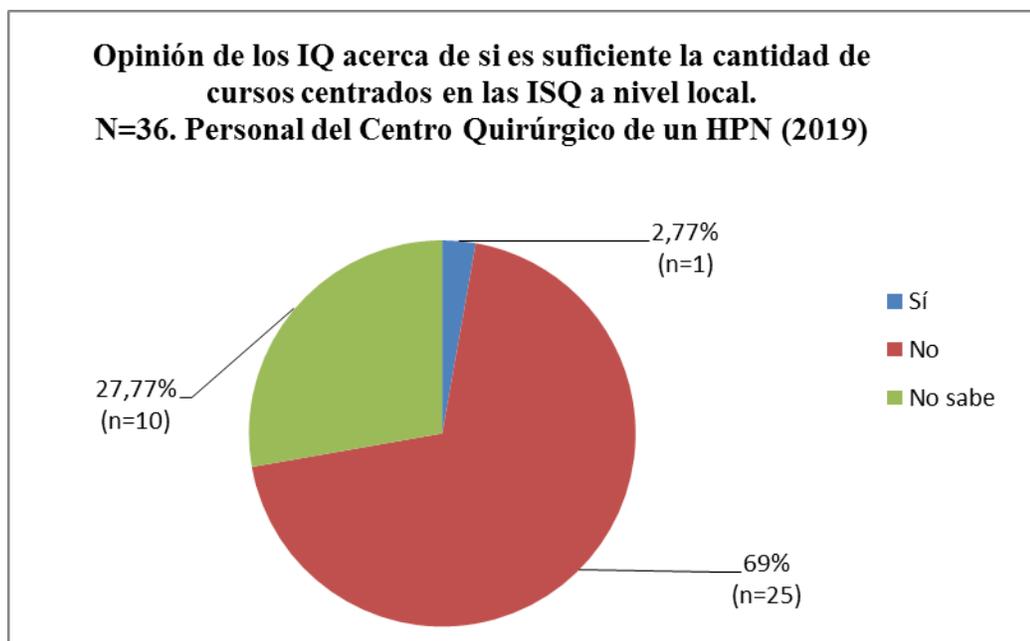
Gráfico n° 1



Fuente: elaboración propia

El 69% (n=25) de los encuestados consideraron insuficiente la oferta de cursos sobre ISQ disponibles en la República Argentina, en tanto que solo 1 IQ (2.77%) se manifestó satisfecho con dicha oferta, y un 27.77 % (n=10) expresó desconocer la situación.

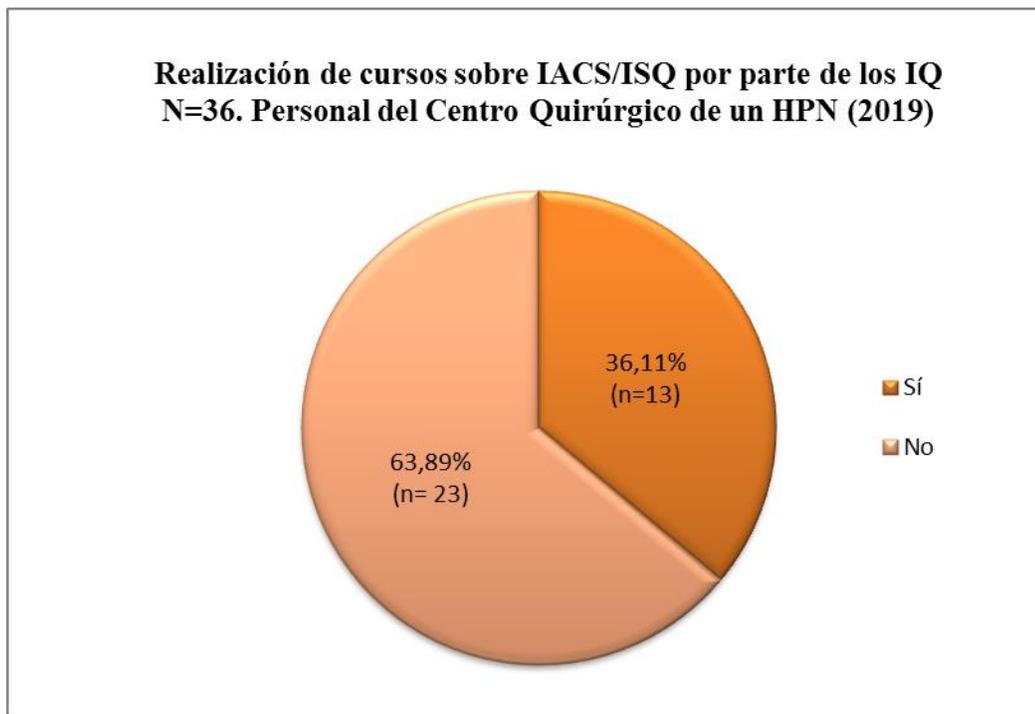
Gráfico n° 2



Fuente: elaboración propia

El porcentaje de IQ que ha realizado cursos sobre IACS o ISQ fue del 36.11% (n=13), y de esta proporción, una amplia mayoría se había formado en los últimos 5 años (n=9; 69.23%).

Gráfico n° 3



Fuente: elaboración propia

Como puede apreciarse en el gráfico n°3, el 63.89% de la muestra (n=23) nunca participó de ninguna capacitación sobre IACS/ISQ, lo que evidencia la necesidad de una actualización en tales conocimientos. Tal como afirma Wilson et al. (2002), la participación en programas de vigilancia o similares motiva al personal de salud y lo involucra en las diferentes problemáticas, así como favorece la mirada crítica sobre las prácticas que se realizan.

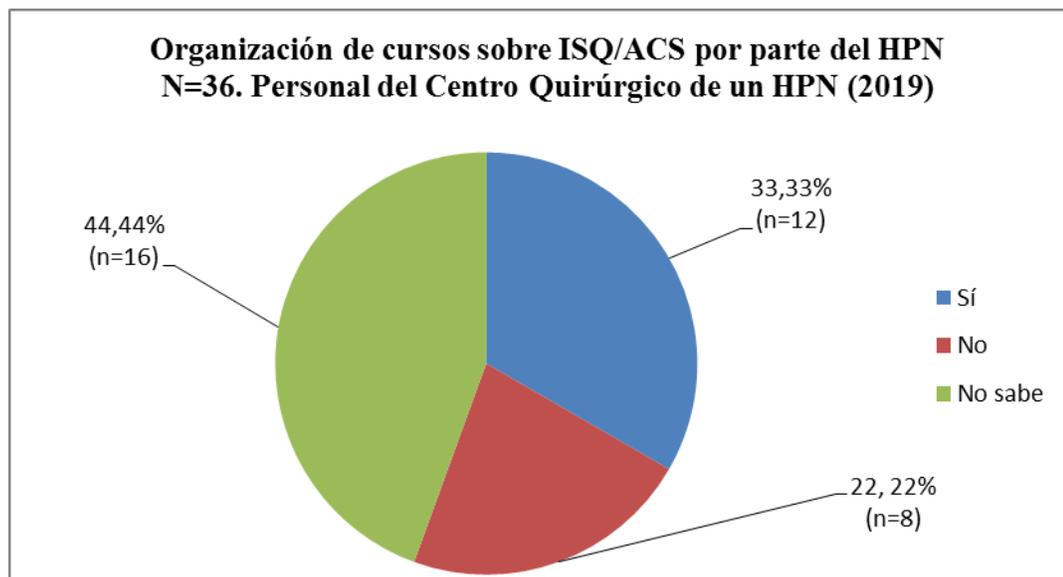
En este sentido, el Consenso del MSAL, SADI, ANLIS, INE (2015) considera necesario -con un 93.7 % de votos a favor-, tener una actitud proactiva hacia la capacitación, no sólo del personal de salud, sino también del paciente y su entorno familiar, con el fin de favorecer el cumplimiento de las estrategias de prevención de ISQ.

En cuanto a los agentes de salud, dichas instituciones aseguran que una educación permanente influye de manera directa sobre la calidad de atención médica que se brinda en los establecimientos médicos. Figueredo et al. (2013) analizaron una intervención educativa sobre lavado de manos, a partir de la cual se demostró que la adherencia a la higiene de manos incidía en la disminución de las bacteriemias asociadas a catéter venoso central.

Sin embargo, advirtieron que ello requería mejorar la observancia y supervisión permanente en el cumplimiento de las guías de trabajo, los procesos de limpieza en el área y la disponibilidad de insumos.

Por otra parte, del total de encuestados, sólo el 33.33 % (n=12) de los IQ afirmó que el HPN brindaba cursos sobre IACS, pero el resto de los participantes, o desconocía esta posibilidad (n=16; 44.44) o directamente declaró que la institución no organizaba tales cursos (n=8; 22.22%).

Gráfico n°4



Fuente: elaboración propia

3. Conocimiento de los IQ sobre prevención de ISQ

Para describir el conocimiento que poseía el plantel de IQ del turno mañana y tarde del Hospital (objetivo específico n°2) se construyeron diez sub-variables (ver Tabla n°2) a partir de los diversos tópicos sobre la materia propuestos por el Consenso Interinstitucional *Actualización sobre medidas de prevención de infecciones de sitio quirúrgico 2015* (MSAL et al., 2015).

En la sub-variable “Acciones pre-quirúrgicas del paciente” la categoría con mayor nivel de consenso fue el “baño pre-quirúrgico” (100%; n=36). Al mismo tiempo, fue la única categoría donde el nivel de aprobación por parte de los IQ se asemejó al consenso de los expertos en la materia (98.9%). Aquí, por lo tanto, la $A_T = -1,1$.

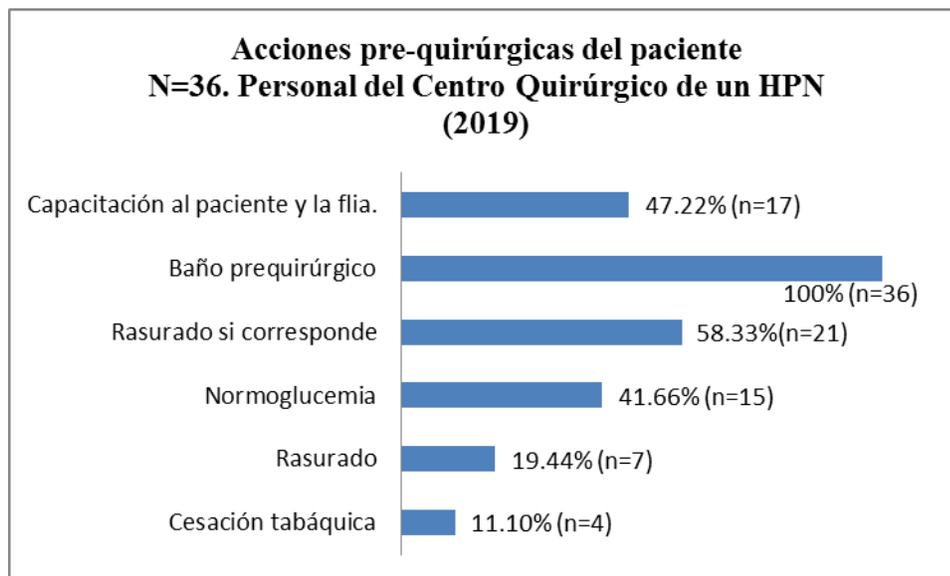
La categoría con menor aceptación (11.1 %; n=4) entre los IQ fue la “cesación tabáquica”. Paradójicamente, esta acción prequirúrgica del paciente obtuvo gran aprobación entre los expertos, saber, 94.9 % de los votos. Fue en esta categoría, precisamente, donde mayor disparidad de unidades porcentuales se registró entre los conocimientos de los IQ y las recomendaciones de los especialistas ($A_T = 83.8$).

Dicha discordancia se dio también en amplitudes menores pero significativas en las siguientes categorías: “Normoglucemia” ($A_T = 53.24$); “Capacitación al paciente y a la familia”

($A_T = 46.48$); “Rasurado si corresponde” ($A_T = 37.47$) y “Rasurado” ($A_T = -19.44$).

Llama la atención, de modo particular, el nivel de consenso obtenido por la categoría “Rasurado” entre los IQ mientras que el consenso internacional desaconseja absolutamente dicha práctica, se encontró en la muestra bajo estudio un grupo numeroso de IQ (n=7) que la consideraban correcta. En este caso, por cierto, la A_T fue negativa (-19.44), lo que evidencia que hay una creencia o idea errónea muy arraigada aún entre los participantes.

Gráfico n°5



Fuente: elaboración propia

Tabla n°3

Niveles de aprobación para la sub-variables "Acciones pre-quirúrgicas del paciente" según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)			
Acción pre-quirúrgica del paciente	Nivel (%) de aprobación de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.- Valor Mín.
Capacitación al paciente y la flia.	47.22 %	93.70 %	46.48
Baño prequirúrgico	100 %	98.90 %	-1.10
Rasurado si corresponde	58.33 %	95.80 %	37.47
Normogluemia	41.66 %	94.90 %	53.24
Rasurado	19.44 %	0 %	-19.44
Cesación tabáquica	11.10 %	94.90 %	83.8

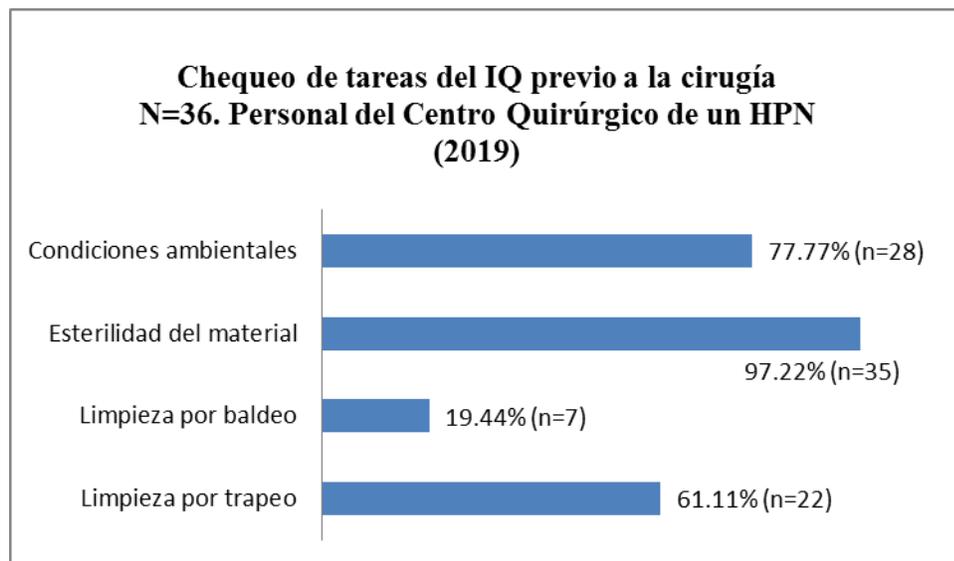
Fuente: elaboración propia

Con respecto a la sub-variable "Chequeo de tareas del IQ previo a una cirugía", el mayor nivel de consenso entre los IQ se dio en la categoría "Esterilidad del material" (97.22%; n=35), asemejándose a la recomendación de los expertos en el consenso (MSAL et al., 2015), que fue del 100% ($A_T=2.80$).

En las restantes categorías que conformaban el ítem se detectó un desajuste importante entre los conocimientos de los IQ y los lineamientos del MSAL et al. (2015), principalmente en relación a la acción pre-quirúrgica "Limpieza por trapeo", donde la $A_T=31.29$.

Por otra parte, y aunque no haya sido una opción elegida por la mayoría de los IQ, se halló que el 19.44% (n=7) de los mismos se inclinó por la categoría "Limpieza por baldeo", siendo esta acción totalmente desaconsejada por el MSAL et al. (2015).

Gráfico n°6



Fuente: elaboración propia

Tabla n°4

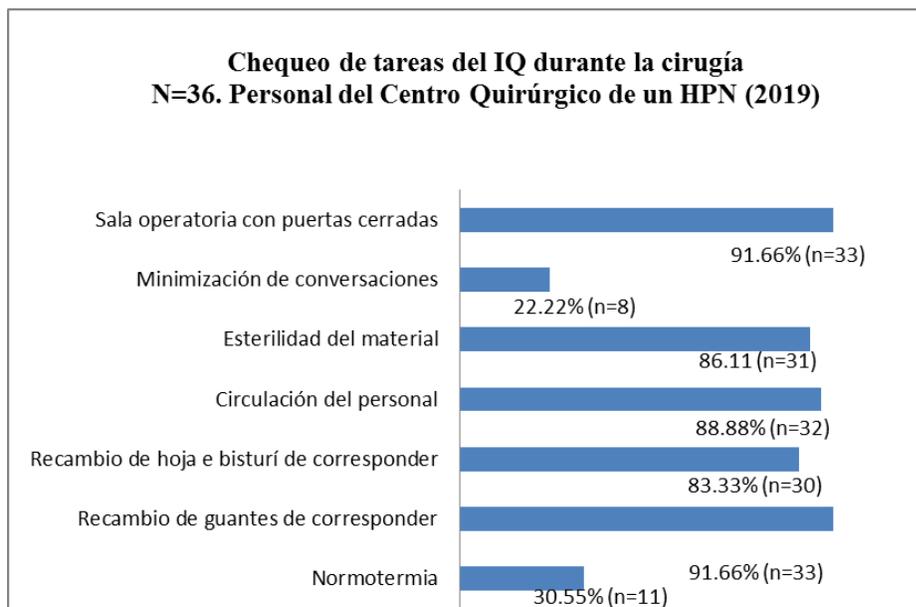
Niveles de aprobación para la sub-variable “Chequeo de tareas del IQ previo a una cirugía” según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)			
Acción pre-quirúrgica del IQ	Nivel (%) de aprobación de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.-Valor Mín.
Condiciones ambientales	77.77 %	94 %	16.23
Esterilidad del material	97.22 %	100 %	2.78
Limpieza por baldeo	19.44 %	0 %	-19.44
Limpieza por trapeo	61.11 %	92.40 %	31.29

Fuente: elaboración propia

Surge del análisis de la sub-variable “Chequeo de tareas del IQ durante una cirugía”, que las categorías que más se acercan a las recomendaciones de los expertos fueron “Recambio de guantes de corresponder”, con el 91.66% (n=33) y una $A_T=2.64$, seguida por “Cierre de puertas de la sala operatoria”, con el 91.66% (n=33) de los votos, implicando una $A_T=7.24$.

Es de considerar el bajo porcentaje obtenido en las categorías “Minimización de conversaciones”, con solo el 22.22% de respuesta (n=8), siendo la $A_T=76.9$; y “Normotermia”, que fue seleccionada por menos de un tercio de la muestra (30.55%; n=11), y donde la $A_T=61.45$.

Las categorías donde hubo una discordancia aceptable respecto de la opinión de los especialistas ($A_T= -/ =10$) fueron: “Recambio de guantes” ($A_T=2.64$), “Recambio de hoja de bisturí” ($A_T=6.33$) y “Puertas cerradas de sala operatoria” ($A_T=7.24$).

Gráfico n°7


Fuente: elaboración propia

Tabla n°5

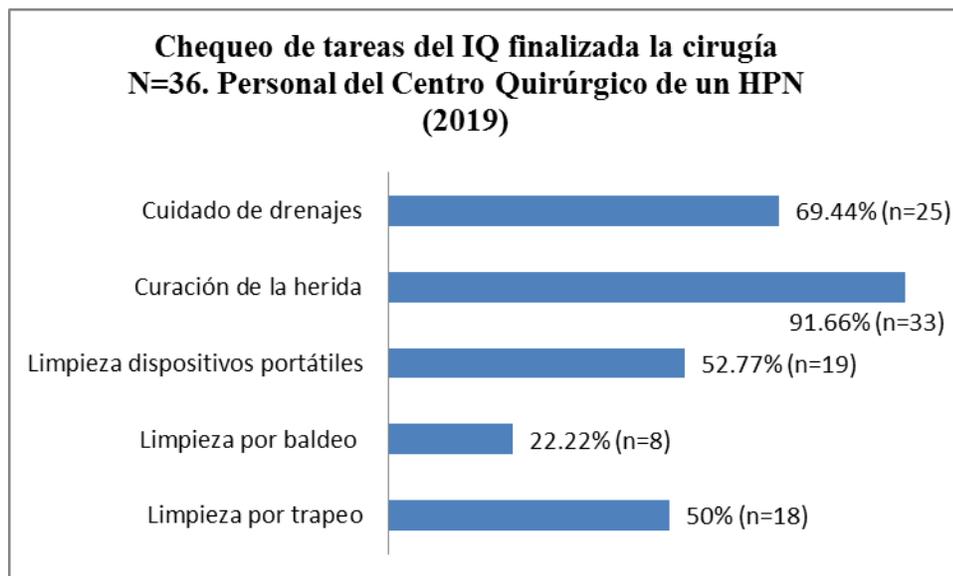
Niveles de aprobación para la sub-variable “Chequeo de tareas del IQ durante una cirugía” según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)			
Acción intra-operatoria del IQ	Nivel (%) de aprobación de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.-Valor Mín.
Puertas cerradas de sala operatoria	91.66 %	98.90 %	7.24
Minimización de conversaciones	22 %	98.90 %	76.90
Esterilidad del material	86.11 %	100 %	13.89
Circulación del personal	88.88 %	98.90 %	10.02
Recambio de hoja de bisturí	83.33 %	77 %	6.33
Recambio de guantes	91.66 %	94.30 %	2.64
Normotermia	30.55 %	92 %	61.45

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la sub-variable “Chequeo de tareas del IQ finalizada una cirugía”, una gran parte de los IQ (91.66%; n=33) optó acertadamente por la acción post-quirúrgica “Curación de la herida”, siendo acorde este valor con lo establecido por la Res. 348/94 ($A_T=8.34$).

Por lo demás, la sub-variable llamativamente presentó muy bajos niveles de conocimiento por parte de los profesionales investigados en comparación a la opinión de los especialistas o lo prescripto por la Res. 348/94 en las restantes categorías que conformaban este ítem de la encuesta: en la categoría “Limpieza de dispositivos portátiles” la $A_T = 43.83$; en “Limpieza por trapeo” la $A_T= 42$; en “Cuidado de drenajes” la $A_T=30.56$; y en “Limpieza por baldeo”, la $A_T=-22.22$. Esta última acción es totalmente desaconsejada por los especialistas. Sin embargo, hubo un 22.22% (n=8) que optaron por ella.

Gráfico n°8



Fuente: elaboración propia

Tabla n°6

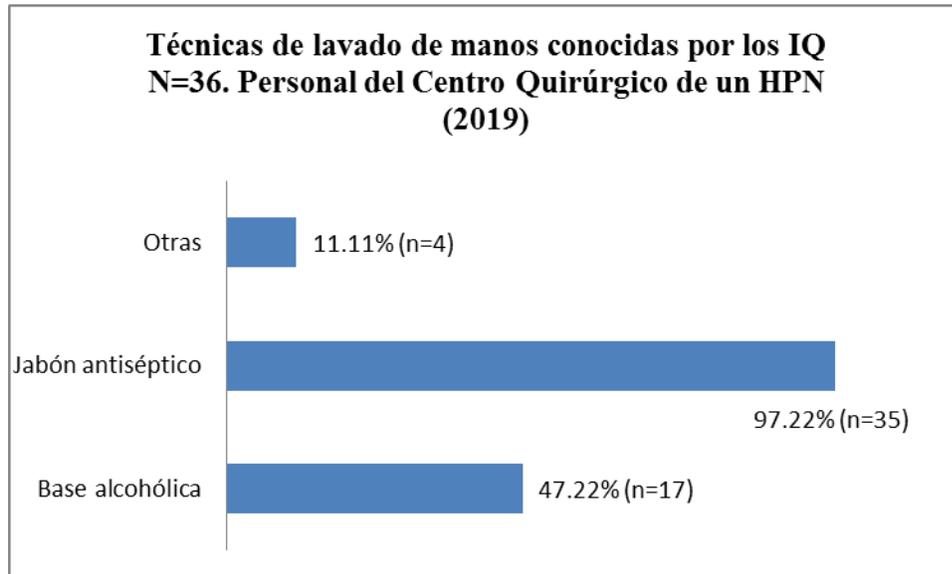
Niveles de aprobación para la sub-variable “Chequeo de tareas del IQ finalizada una cirugía” según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015; Res. 348/94)			
Acción post-quirúrgica del IQ	Nivel (%) de aprobación de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.- Valor Mín.
Cuidado de drenajes	69.44 %	100 %	30.56
Curación de la herida	91.66 %	100 %	8.34
Limpieza de dispositivos portátiles	52.77 %	96.60 %	43.83
Limpieza por baldeo	22.22 %	0 %	-22.22
Limpieza por trapeo	50 %	92.40 %	42.00

Fuente: elaboración propia

En tanto la sub-variable “Técnicas de lavado de manos conocidas”, el 97.22% (n=35) de los IQ afirmó conocer la “Técnica de lavado de manos quirúrgico con jabón antiséptico”, mientras que la categoría “Técnica de lavado de manos quirúrgico con solución de base alcohólica” solo obtuvo un 47.22% (n=17) de respuestas afirmativas en las encuestas.

Teniendo en cuenta que la solución de base alcohólica es el antiséptico de primera elección para realizar el lavado de manos quirúrgico (MSAL et al., 2015), es preciso advertir sobre el bajo nivel de conocimiento sobre dicha técnica entre los profesionales encuestados.

Gráfico n° 9

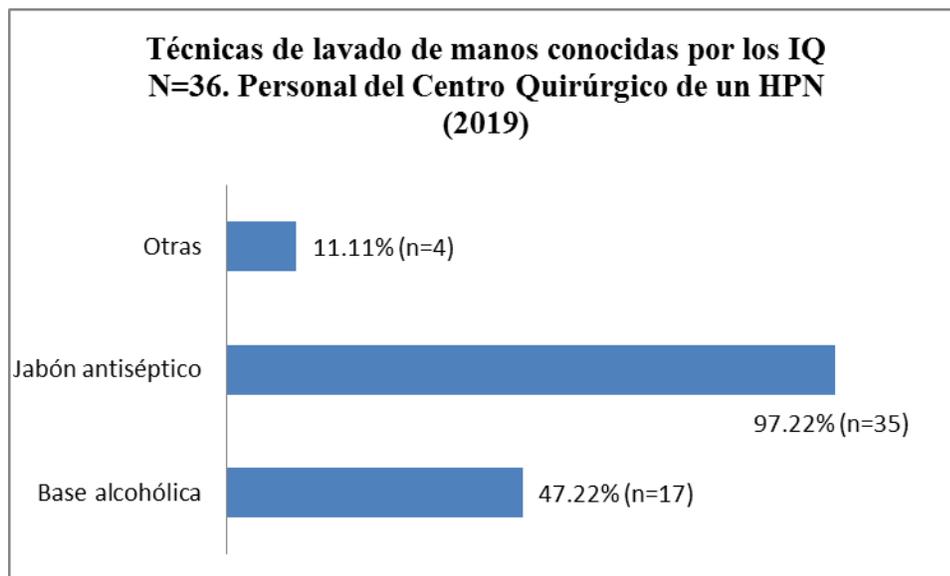


Fuente: elaboración propia

En la sub-variable “Antiséptico de 1° elección para lavado de manos quirúrgico” se encontró una fuerte discordancia entre el conocimiento de los IQ y la recomendación de los expertos en la materia ($A_T=76.34$). En efecto, sólo el 16.66% ($n= 6$) de los encuestados opinó conforme a lo que indica el consenso sobre prevención de IACS/ISQ (MSAL et al., 2015), pues en tal documento aparece que para los especialistas el antiséptico de primera elección para realizar el lavado de manos quirúrgico debería ser una solución de base alcohólica (93% de votos a favor), y no la clorhexidina, como consignó el 80.55% ($n=29$) de los IQ.

Esta solución, junto con la iodopovidona, son sugeridas solo cuando las manos están visiblemente sucias. A su vez, los profesionales con alergia cutánea pueden utilizar jabón neutro y luego alcohol.

Gráfico n°10



Fuente: elaboración propia

Tabla n°7

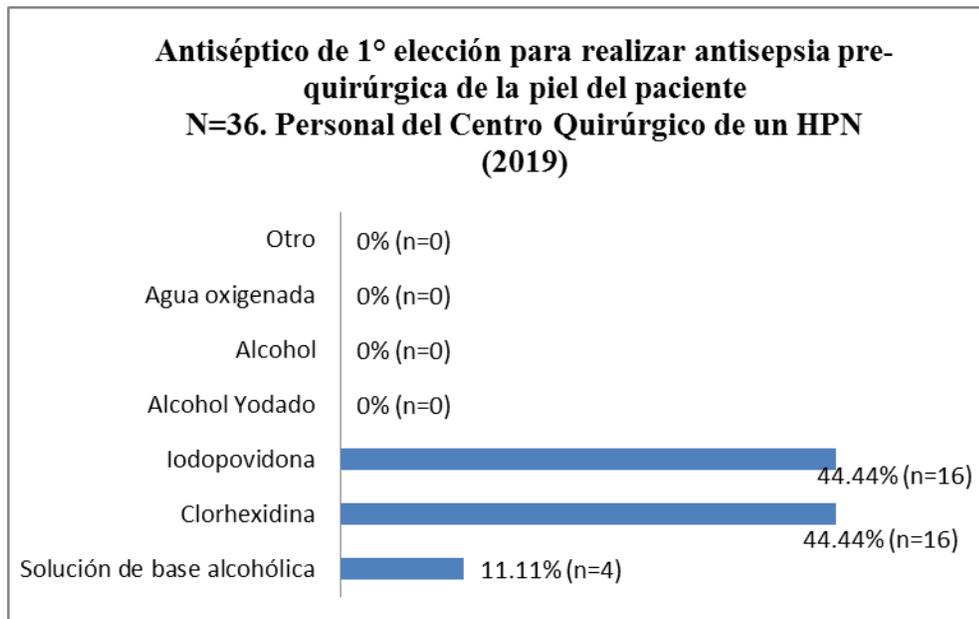
Niveles de aprobación para la sub-variable “Antiséptico de 1° elección para lavado de manos quirúrgico”, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)			
Tipo de antiséptico	Nivel (%) de aprobación de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.- Valor Mín.
Jabón neutro	0 %	0 %	0
Solución de base alcohólica	16.66 %	93.00 %	76.34
Solución iodopovidona jabonosa	2.77 %	0 %	-2.77
Clorhexidina	80.55 %	0 %	-80.55

Fuente: elaboración propia

La sub-variable “Antiséptico de 1° elección para antisepsia pre-quirúrgica de la piel del paciente”, se constató de nuevo un gran desconocimiento por parte de los encuestados acerca de cuál es el antiséptico más recomendado por el consenso interinstitucional (MSAL et al., 2015).

Aquí, el nivel de consenso entre los especialistas asciende al 90.2%, pero esta opción solo fue elegida por el 11.11% (n=4) de los IQ, de donde resulta una gran $A_T = 79.09$. Los IQ, por el contrario, prefirieron en partes iguales la “iodopovidona” (44.44%; n=16) y la “clorhexidina” (44.44%; n=16), tal como se muestra a continuación:

Gráfico n°11



Fuente: elaboración propia

Tabla n°8

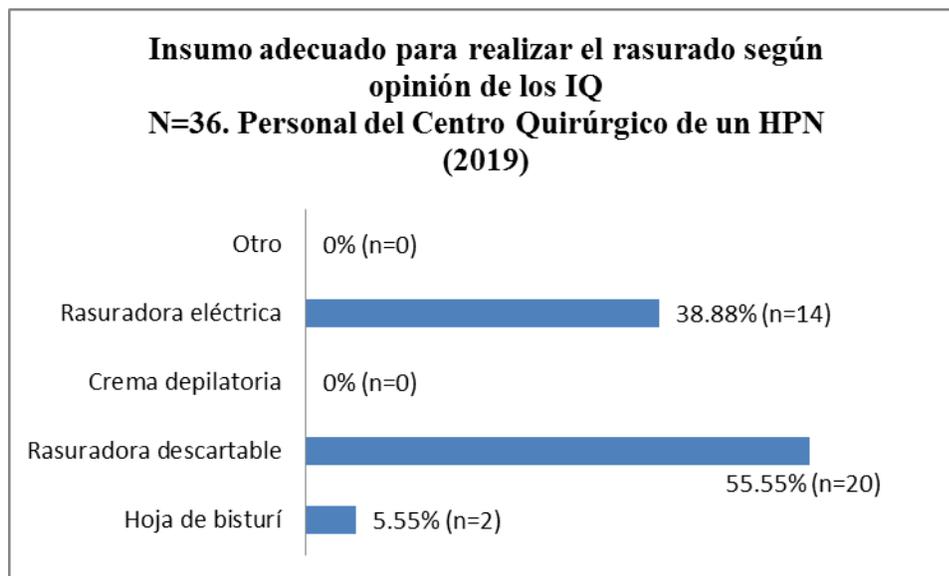
Niveles de aprobación para la sub-variable “Antiséptico de 1° elección para antisepsia de la piel del paciente” según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)			
Tipo de antiséptico	Nivel (%) de aprobación de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.- Valor Mín.
Otro	0 %	0 %	0
Agua oxigenada	0 %	0 %	0
Alcohol	0 %	0 %	0
Alcohol Yodado	0 %	0 %	0
Iodopovidona	44.44 %	0 %	-44.44
Clorhexidina	44.44 %	0 %	-44.44
Solución de base alcohólica	11.11 %	90.20 %	79.09

Fuente: elaboración propia

Otra brecha importante entre las normas vigentes de prevención de ISQ y las creencias/conocimientos de los IQ se evidenció cuando se les preguntó a los encuestados cuál consideraban el “elemento adecuado para realizar el rasurado prequirúrgico”. Más de la mitad de los profesionales se inclinó por el uso de la “rasuradora descartable” (55.55%; n=20), cuando los expertos en la materia rechazan esta opción por considerarla una fuente potencial de riesgos de infección por la posibilidad de que tal elemento produzca micro-lesiones en la epidermis del paciente ($A_T=55.55$).

La categoría “rasuradora eléctrica”, que es el producto adecuado para realizar la tarea según los expertos, con un nivel de consenso del 95.8% (MSAL et al., 2015), solo fue elegida por el 38.88% (n=14) de los IQ ($A_T=56.92$).

Gráfico n°12



Fuente: elaboración propia

Tabla n°9

Niveles de aprobación para la sub variable "Insumo adecuado para realizar el rasurado" según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)			
Tipo de insumo	Nivel (%) de aprobación de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.- Valor Mín.
Otro	0 %	0 %	0
Rasuradora eléctrica	38.88 %	95.8 %	56.92
Crema depilatoria	0 %	0 %	0
Rasuradora descartable	55.55 %	0 %	55.55
Hoja de bisturí	5.55 %	0 %	5.55

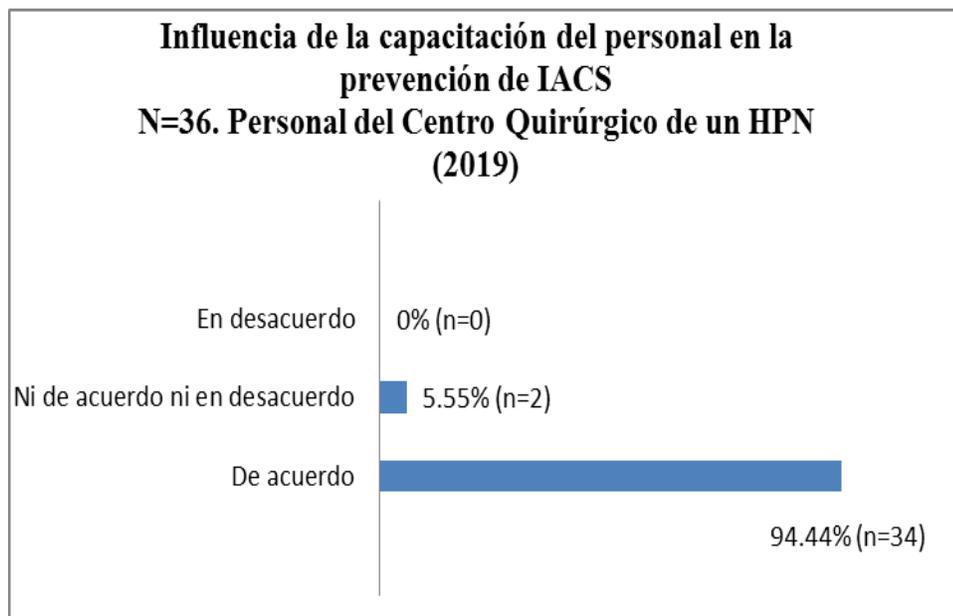
Fuente: elaboración propia

El grupo de encuestados también fue consultado acerca de la sub-variable "Influencia de la capacitación del personal en la prevención de IACS".

Con un alto nivel de acuerdo (94.44%; n=34), los IQ opinaron que la capacitación del personal permitiría evitar o disminuir las posibilidades de contraer infecciones en el ámbito hospitalario.

De manera análoga, los expertos en la materia sostienen que la educación permanente es una importante estrategia para la prevención de IACS e ISQ (93.7%), incidiendo de manera directa en la calidad de los servicios de salud prestados (MSAL *et. al*, 2015).

Gráfico n°13



Fuente: elaboración propia

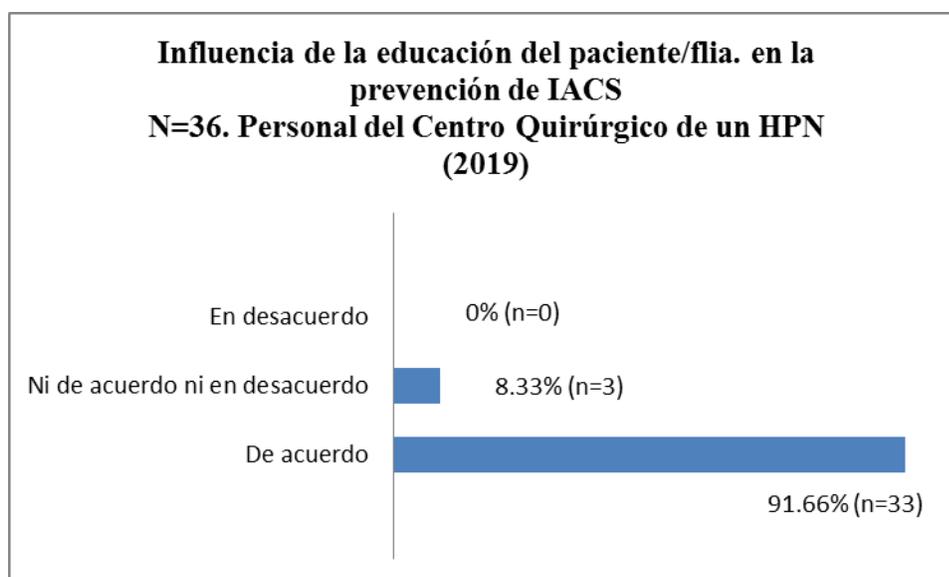
Tabla n°10

Niveles de aprobación para la sub-variable “Capacitación del personal y prevención de IACS”, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)			
Nivel de acuerdo	Nivel (%) de aprobación de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.-Valor Mín.
En desacuerdo	0 %	0 %	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	55.5 %	0 %	0
De acuerdo	94.44 %	93.7 %	-0.74

Fuente: elaboración propia

En el mismo sentido, se consultó a los IQ acerca de su opinión sobre la “Influencia de la educación del paciente/flia. en la prevención de IACS”, sub-variable que presentó un 91.66% (n=33) de acuerdo entre los profesionales. Solo 3 de ellos (8.33%) se mostraron dubitativos al respecto. En este tema los expertos coinciden por unanimidad (100%) en la necesidad de aplicar esta estrategia en el ámbito hospitalario para prevenir las IACS.

Gráfico n°14



Fuente: elaboración propia

Tabla n°11

Niveles de aprobación para la sub-variable “Influencia de la educación del paciente/flia. en la prevención de IACS”, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)			
Nivel de acuerdo	Nivel (%) de aprobación de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.- Valor Mín.
En desacuerdo	0 %	0 %	0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8.33 %	0 %	-8.33
De acuerdo	91.66 %	100 %	8.34

Fuente: elaboración propia

4. Aplicación de medidas de prevención de ISQ en el propio lugar de trabajo

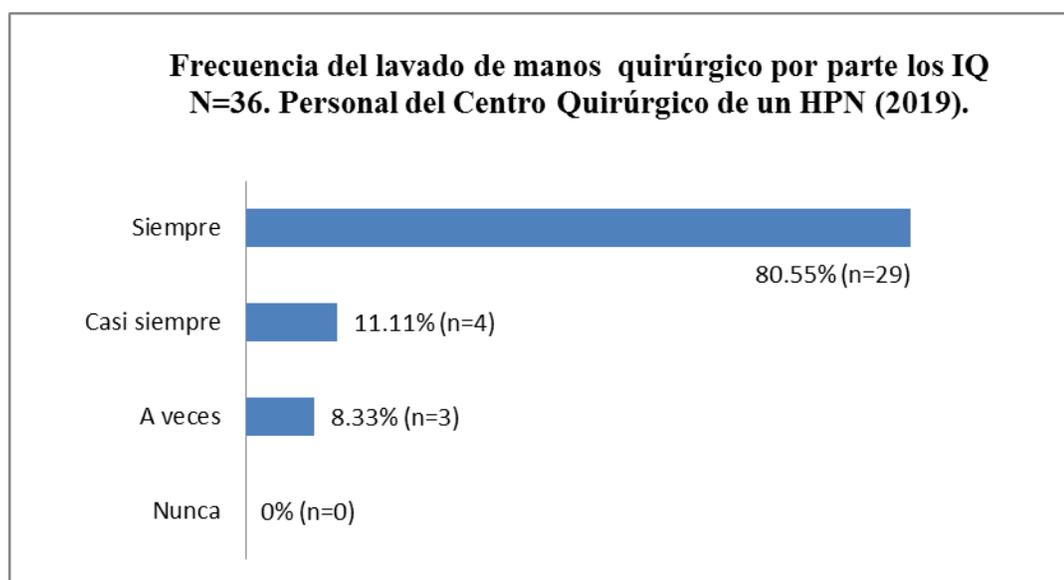
En este apartado se busca determinar el grado de adherencia del personal del Centro Quirúrgico (médicos e IQ) a las normas planteadas por el MSAL para la prevención de las ISQ según la percepción de los IQ que trabajan en el turno mañana y tarde del Hospital Público. Para este objetivo se analizaron las 15 sub-variables que contenía la Sección n° 3 del instrumento de recolección de datos -encuesta-.

En cuanto a la sub-variable “Frecuencia del lavado de manos quirúrgico previo a una cirugía programada de los IQ”, los encuestados respondieron que solo “a veces” (8.33%; n=3) o “casi siempre” (11.11%; n=4) realizaban el lavado correspondiente. Dicho en otras palabras, un 19.45% (n=7; A_T de 19.45) consideró que los IQ que trabajaban en el HPN no realizaba siempre el lavado de manos quirúrgico antes de una cirugía programada, que es la frecuencia que el MSAL *et al.* (2015) recomienda en tales circunstancias.

Teniendo en cuenta que el lavado de manos es una de las estrategias más costo efectivas para prevenir o disminuir las IACS, no es alentador un porcentaje de IQ como el reportado, cuya existencia da testimonio que aún se

puede mejorar dentro del sitio quirúrgico en relación a una práctica tan sencilla y eficiente como lo es el lavado de manos pre-quirúrgico.

Gráfico n°15



Fuente: elaboración propia

Tabla n°12

Niveles de aprobación para la sub-variable "Frecuencia del lavado de manos quirúrgico de los IQ" según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015).			
Nivel de frecuencia	Nivel (%) de opinión de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.-Valor Mín.
Nunca	0 %	0 %	0
A veces	8.33 %	0 %	- 8.33
Casi siempre	11.11 %	0 %	- 11.11
Siempre	80.55 %	100 %	19.45

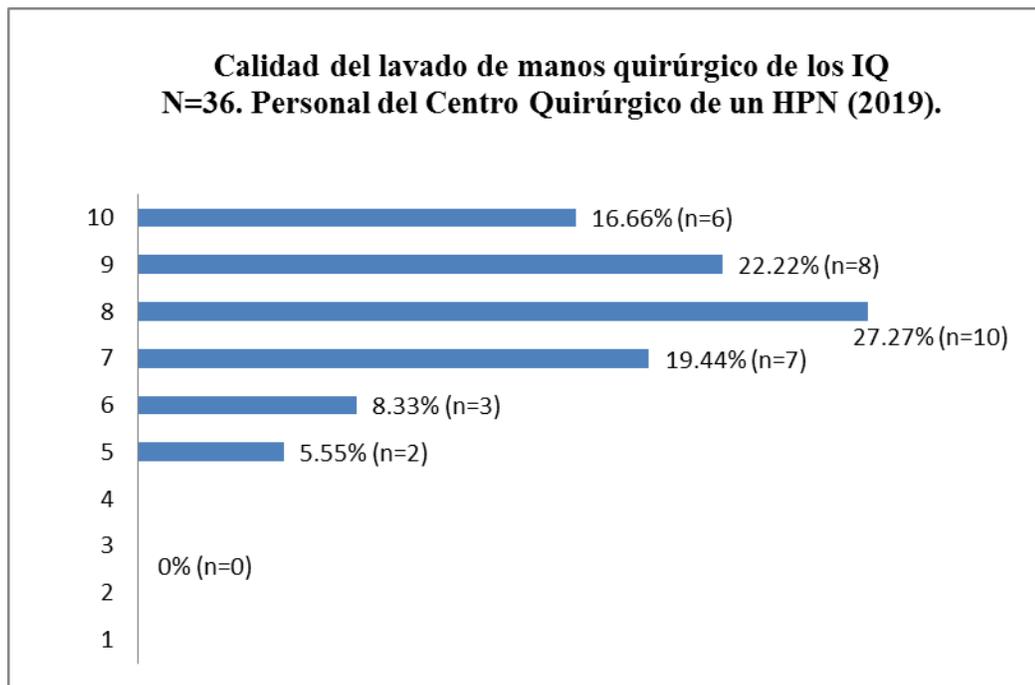
Fuente: elaboración propia

Respecto de la sub-variable "Calidad/eficacia del lavado de manos quirúrgico de los IQ" que trabajan en la institución, los encuestados calificaron dicha práctica con una puntuación promedio de 8.02 (DT=1.4). El promedio casi

que coincide con la Mediana de la muestra (MED=8), es decir, que la mitad de los encuestados calificó la calidad del lavado de manos con una nota igual o superior a ese valor.

Por lo tanto, llama la atención la numerosa cantidad de IQ que calificaron por debajo de esa nota. Esto puede ser interpretado en el sentido de que, según la experiencia de los IQ del HPN, aún se puede hacer mucho para mejorar el modo en que se realiza la técnica del lavado de manos quirúrgico por parte del personal del Centro Quirúrgico.

Gráfico n°16



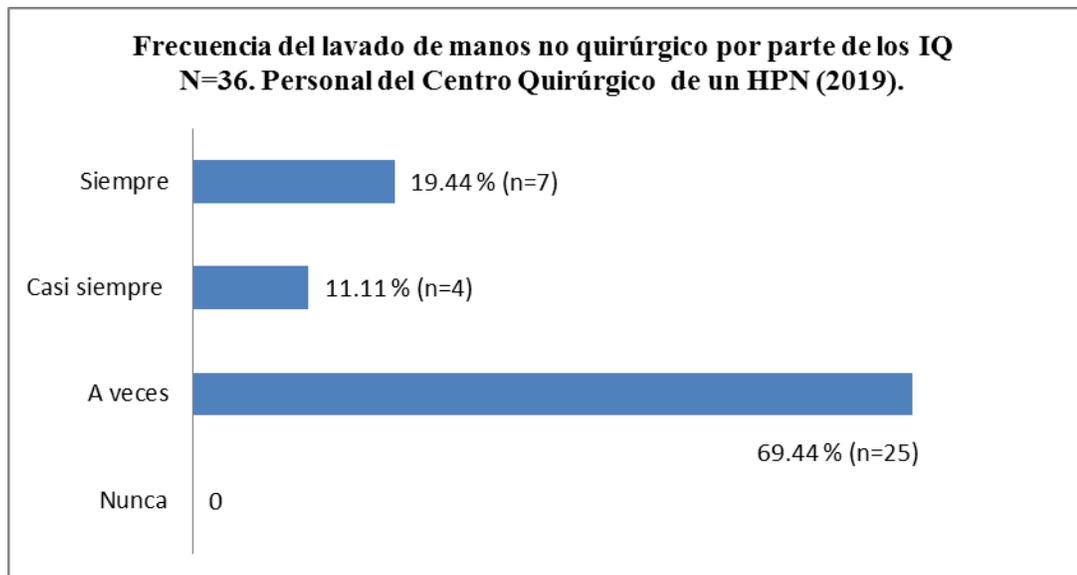
Fuente: elaboración propia

La sub-variable “Frecuencia del lavado de manos no quirúrgico de los IQ” pretendió conocer el nivel de adherencia a la higiene de manos no quirúrgica del personal de instrumentación que trabaja en el HPN. Solo para un 19.44% (n=7) de los IQ dicha práctica se realizaba “siempre” al entrar en contacto con un paciente en el área quirúrgica.

Por lo tanto, para la mayoría de los encuestados (80.56%; n=29) dicho lavado se realizaba “casi siempre” o “a veces”, indicando así que también esta práctica podría mejorarse en gran medida dentro del sitio quirúrgico. En efecto, si se comparan los resultados que arrojó la encuesta con el consenso de especialistas respecto de esta materia (SADI et al., 2017), la A_T asciende a 71.56.

Según consta en dicho documento, lo esperable es una adherencia a la higiene de manos de al menos el 80% de las prácticas asistenciales -en cualquier momento de la atención del paciente dentro de una institución sanitaria- para ayudar a disminuir o evitar la posibilidad de que un paciente contraiga una IACS, destacando que la higiene de manos es la medida más costo efectiva en cuanto a la prevención o disminución de tal tipo de infecciones.

Gráfico n°17



Fuente: elaboración propia

Tabla n°13

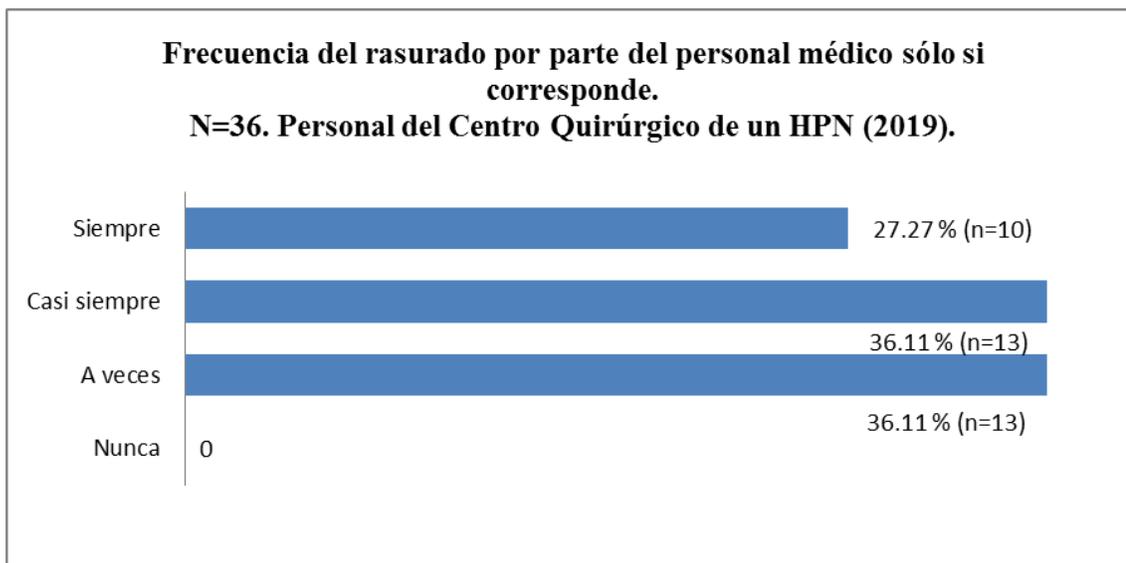
“Frecuencia del lavado de manos no quirúrgico por parte de los IQ desde que el paciente ingresa al área hasta su egreso”, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2017)			
Nivel de frecuencia	Nivel (%) de opinión de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos*	AT= Valor Máx.-Valor Mín.
Nunca	0 %	0 %	0
A veces	69.44 %	0 %	- 69.44
Casi siempre	11.11 %	91 %	79.89
Siempre	19.44 %	91 %	71.56

*Nota: Según el MSAL et al. (2017), en los hospitales se debería alcanzar una adherencia de la higiene de manos mayor al 80% de las veces que se toma contacto con el paciente.

Fuente: elaboración propia

El 72.22% (n=26) de los IQ –guarismo que reúne a quienes eligieron la opción “Casi siempre” y “A veces”- refirió que los médicos realizaban el rasurado del paciente quirúrgico más de lo debido, no cumpliendo -según su percepción- la pauta establecida por el MSAL *et al.* (2015). En efecto, según el consenso interinstitucional antes aludido, y con un 95.8% de evidencia, el rasurado debería practicarse sólo si correspondiera con el tipo de cirugía. Pero, como sido puesto de manifiesto, para la mayoría de los IQ esta recomendación no es respetada por el personal médico.

Gráfico n°18



Fuente: elaboración propia

Tabla n°14

“Frecuencia con que el personal médico realiza el rasurado del paciente solo si corresponde”, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)

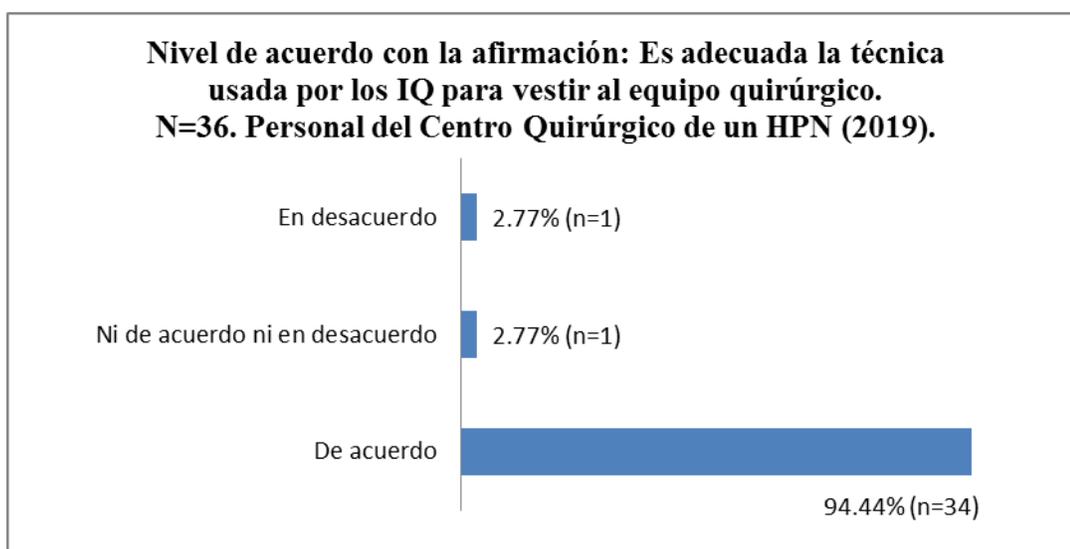
Frecuencia rasurado de corresponder	Nivel (%) de opinión de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.-Valor Mín.
Nunca	0 %	0 %	0
A veces	36.11 %	0 %	- 36.11
Casi siempre	36.11 %	0 %	- 36.1
Siempre	27.77 %	95.8 %	68.03

Fuente: elaboración propia

En la sub-variable “Vestir de manera correcta al equipo quirúrgico por parte de los IQ”, los encuestados respondieron estar “de acuerdo” con la afirmación de que la técnica usada por los IQ para vestir al equipo quirúrgico era la adecuada en un 94.44 % (n=36) de los casos. Es de destacar que la colocación adecuada de la vestimenta, tanto del instrumentador como del equipo quirúrgico, respetando las normas de asepsia en la realización de la

tarea, cumple la función de barrera de una ISQ, impidiendo que los MO presentes en la piel o ropa del personal sanitario puedan infectar a un paciente.

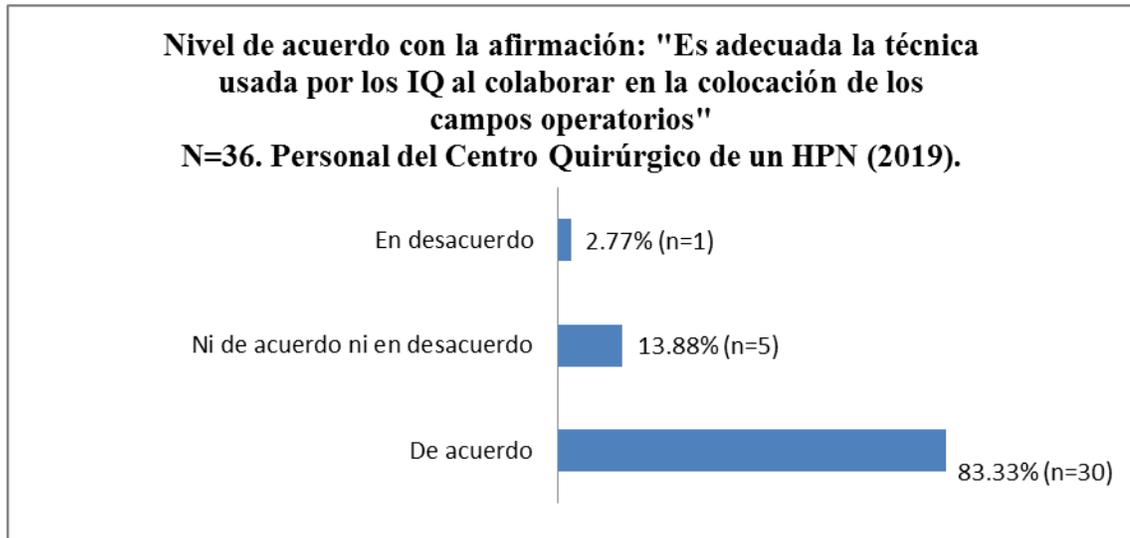
Gráfico n°19



Fuente: elaboración propia

En el mismo sentido se consultó a los IQ si les parecía adecuada la técnica utilizada al momento de colaborar en la colocación de los campos operatorios, obteniendo esta afirmación un 83.33 % (n=30) de respuestas positivas. Es de destacar, como en el caso de la sub-variable anterior, que los campos operatorios también cumplen la función de barrera de ISQ evitando que los MO tomen contacto con la zona de la anatomía del paciente donde se realizará el procedimiento quirúrgico.

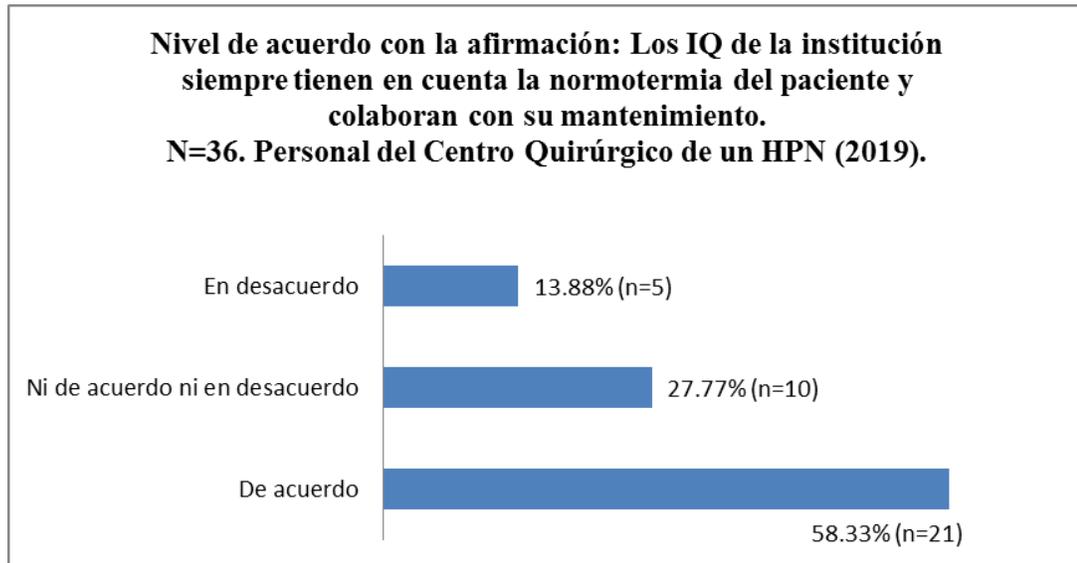
Gráfico n°20



Fuente: elaboración propia

Poco más de la mitad de la muestra (58.33%; n=21)) indicó que, de acuerdo a su experiencia en la institución, los IQ tienen en cuenta la normotermia del paciente o colaboran en su mantenimiento. La presencia de un 41.67% (n=15) que está "en desacuerdo" o se muestra dubitativo frente a dicha acción quirúrgica manifiesta la necesidad de elevar el control respecto del cumplimiento de esta pauta de trabajo, que goza de un fuerte grado de evidencia científica (92% según los expertos: MSAL *et al.*, 2015).

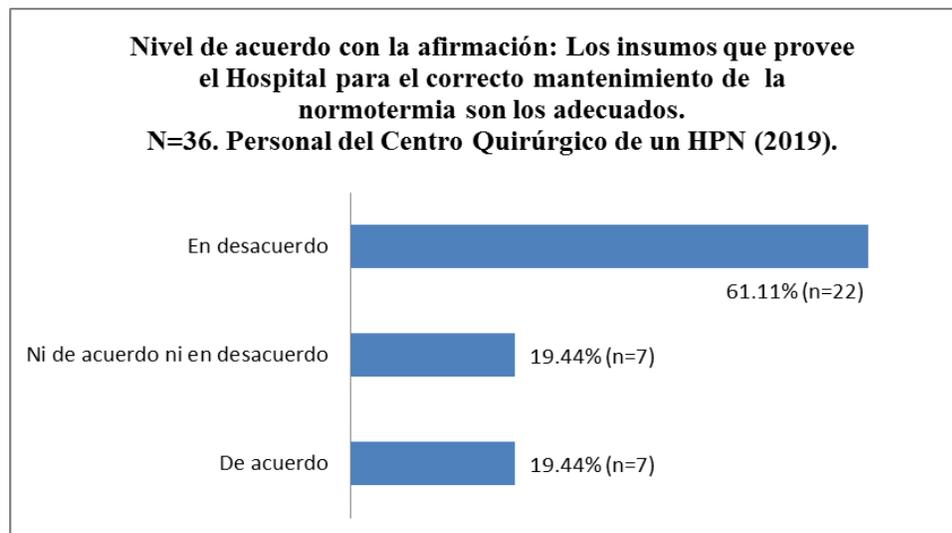
Gráfico n°21



Fuente: elaboración propia

A su vez, y en la misma línea que la sub-variable anterior, el 61.11 % (n=22) de los IQ encuestados consideran que la institución no provee de los insumos necesarios para mantener la correcta normotermia del paciente durante el acto quirúrgico o en el peri-operatorio.

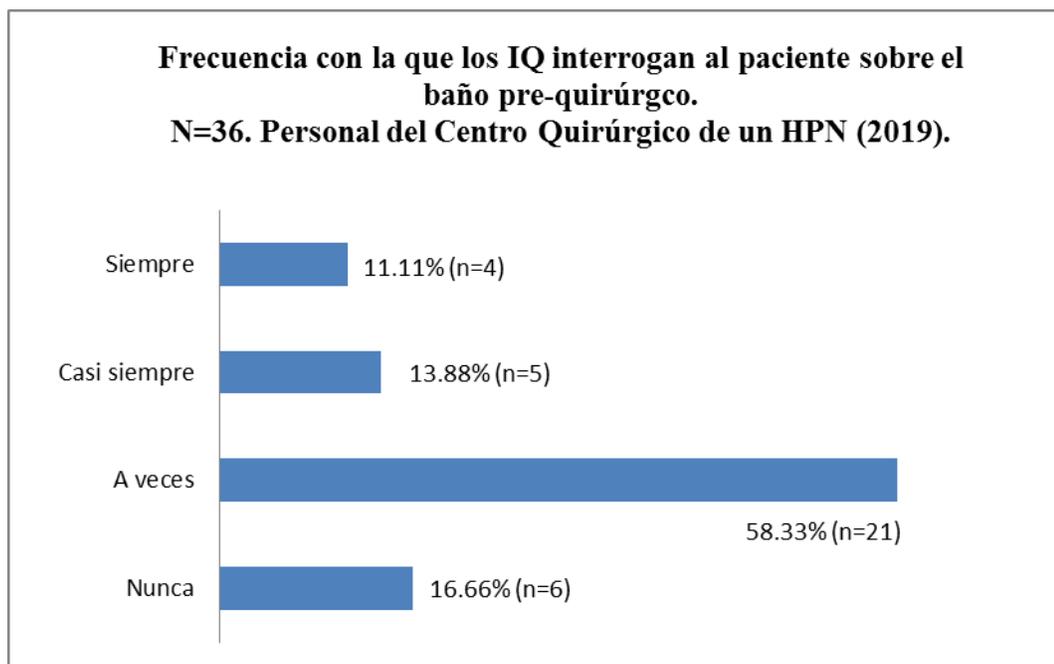
Gráfico n°22



Fuente: elaboración propia

En la sub-variable “Interrogatorio al paciente sobre el baño prequirúrgico”, que mide la frecuencia con la que los IQ interrogan al paciente en relación a la práctica del baño prequirúrgico, de manera llamativa el 58.33 % de los IQ encuestados respondieron que “a veces” (58.33 %; n=21) o “nunca” (16.66 %; n=6) él o sus compañeros indagan al paciente que será sometido a una intervención quirúrgica si ha realizado el mencionado baño. Sólo el 11.11 % (n=4) indicó que se interrogaba “siempre” al paciente sobre este procedimiento en su servicio quirúrgico.

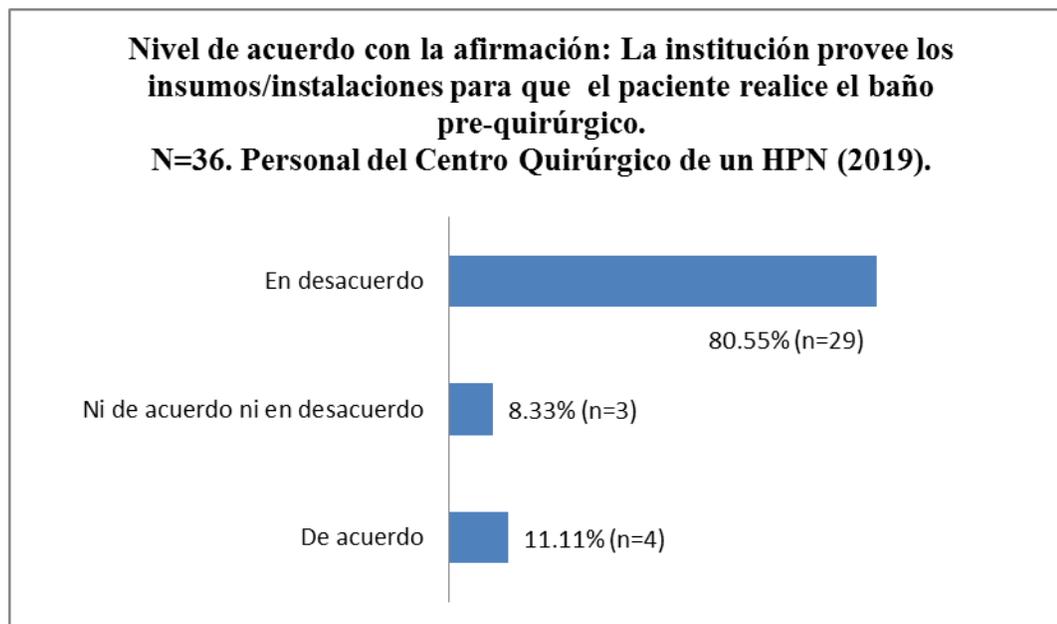
Gráfico n°23



Fuente: elaboración propia

Paradójicamente, el 80.55 % (n=29) de los encuestados consideró que la institución no poseía las instalaciones necesarias o no provee los insumos adecuados para que el paciente realice el baño prequirúrgico.

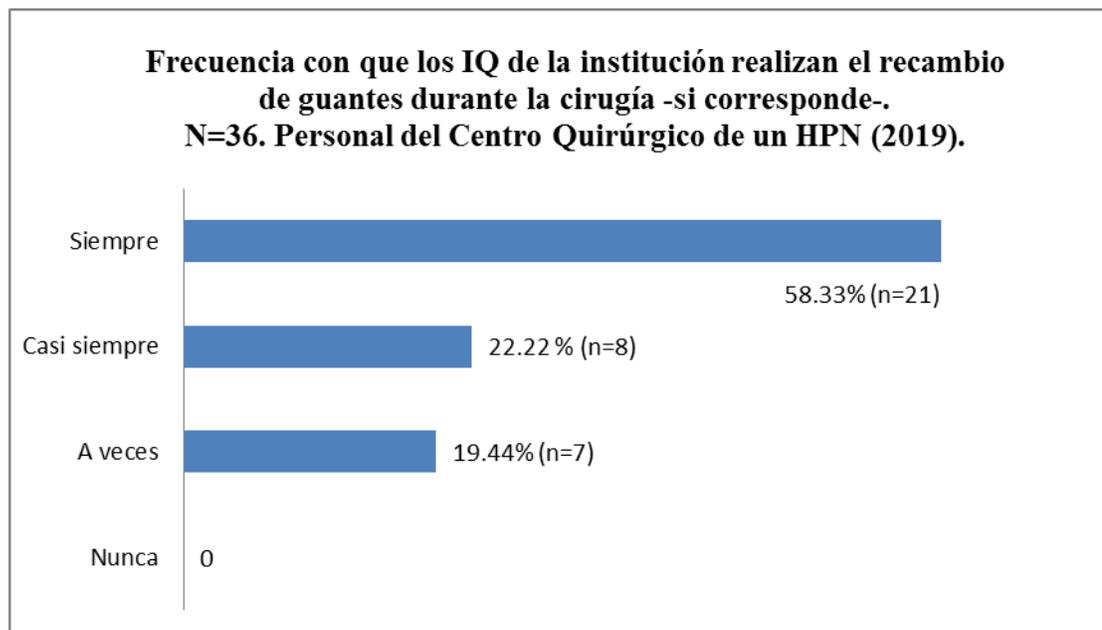
Gráfico n°24



Fuente: elaboración propia

Un 41.66 % (n=15) de los IQ consultados informó que no siempre en el Centro Quirúrgico se realizaba el recambio de guantes durante las cirugías en caso de ser ello necesario o requerido por la misma práctica quirúrgica. Nuevamente, resulta fundamental advertir sobre esta falencia para poder cumplir con la recomendación vigente. En efecto, el 94.3% de los expertos está de acuerdo con realizar el cambio de guantes durante las cirugías cuando ello fuera necesario (MSAL *et al.*, 2015).

Gráfico n°25



Fuente: elaboración propia

Tabla n°15

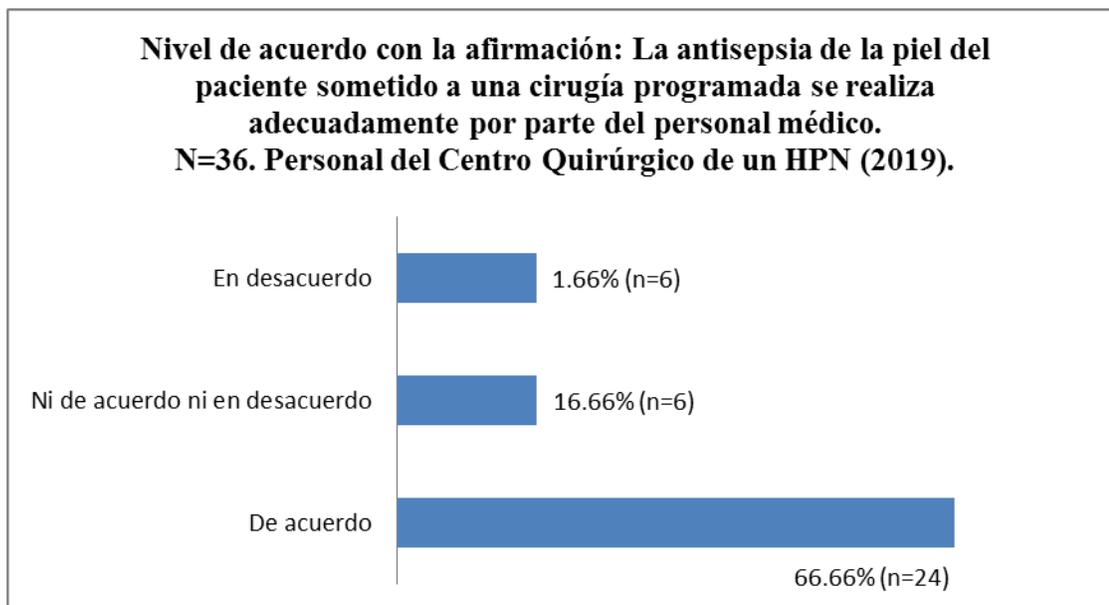
“Frecuencia con que los IQ realiza el recambio de guantes solo si corresponde”, según comparación entre IQ y comparación con aprobación de expertos en la materia (MSAL et al., 2015)

Frecuencia rasurado de corresponder	Nivel (%) de opinión de los IQ	Nivel (%) de aprobación de expertos	AT= Valor Máx.-Valor Mín.
Nunca	0 %	0 %	0
A veces	19.44 %	0 %	- 19.44
Casi siempre	22.22 %	0 %	- 22.22
Siempre	58.33 %	94.3 %	35.97

Fuente: elaboración propia

El 66.66 % (n=24) de los IQ consideró que el personal médico realizaba la antisepsia de la piel del paciente de manera adecuada. Es de destacar que la preparación de la piel del paciente, así como la buena técnica utilizada, son fundamentales al momento de evitar o disminuir la posibilidad de contraer una ISQ.

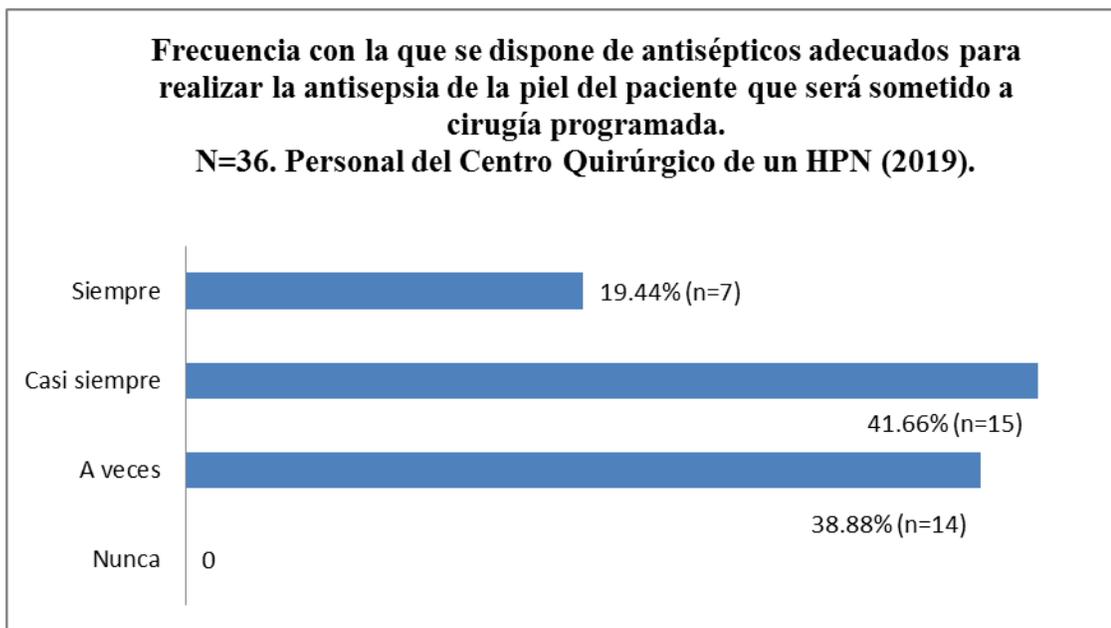
Gráfico n°26



Fuente: elaboración propia

A su vez, sólo el 19.44 % (n=7) de los IQ consideró que “siempre” había disponibilidad de antisépticos adecuados en el Centro Quirúrgico para realizar la antisepsia de la piel del paciente que va a ser sometido a una intervención quirúrgica. Esta situación es problemática en el sentido de que contraviene lo establecido por los especialistas en la materia (MSAL *et al.*, 2015), incrementándose la vulnerabilidad de los pacientes frente a una ISQ.

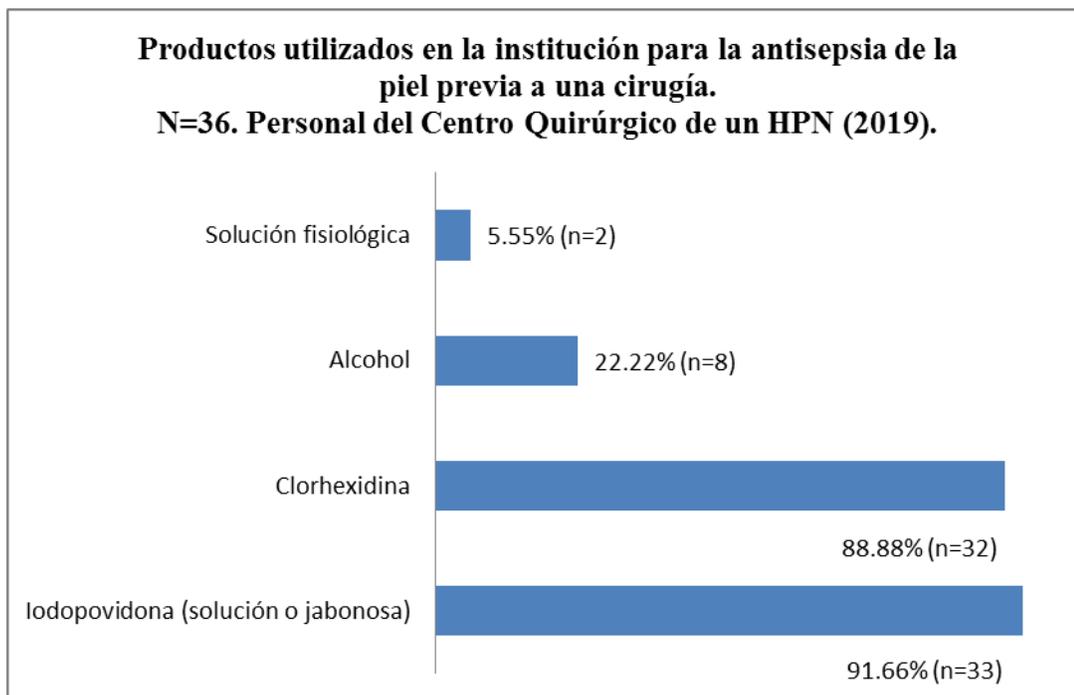
Gráfico n°27



Fuente: elaboración propia

En la sub-variable “Productos utilizados para la antisepsia de la piel del paciente previo a una cirugía”, el 91.66 % (n=33) afirmó que la “iodopovidona” - solución o jabonosa- era el antiséptico más utilizado, mientras que el 88.88 % (n=32) se inclinó por la “clorhexidina”. El “alcohol” (22.22 %; n=8) y la “solución fisiológica de cloruro de sodio” (5.55 %; n=2) fueron los antisépticos menos mencionados por los encuestados.

Gráfico n°28

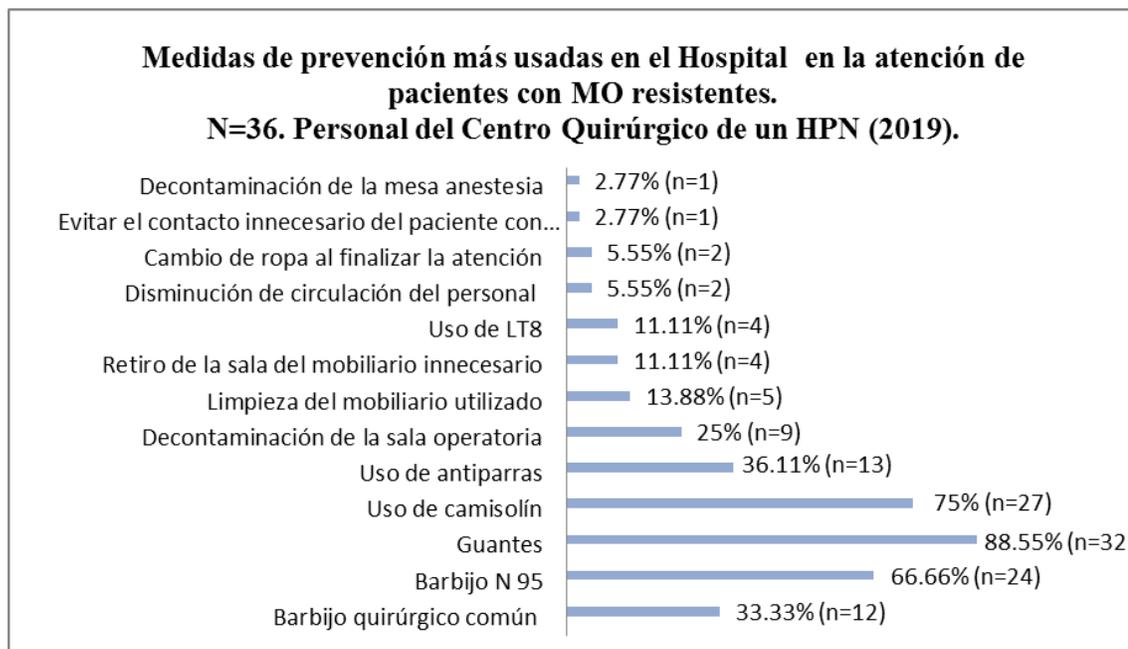


Fuente: elaboración propia

En relación a la prevención de ISQ por causa de microorganismos resistentes, las respuestas obtenidas manifiestan una fuerte prevalencia de las medidas de prevención orientadas hacia el cuidado personal de los IQ, pero una baja presencia de las medidas de prevención que giran en torno al paciente o a las instalaciones/mobiliario a fin de evitar su contaminación.

De modo particular, entre los EPP sobresalieron los siguientes: “guantes” (88.55%; n=32); “camisolín” (75%; n=27); “barbijo tipo n 95” (66.66%; n=24); “uso de antiparras” (36.11%; n=13) y “barbijo quirúrgico común” (33.33%; n=12).

Gráfico n°29



Fuente: elaboración propia

5. Factores de riesgo que inciden en el control de ISQ dentro del Hospital

Este apartado corresponde al cuarto y último objetivo específico de investigación, a saber, determinar los factores contributivos que dificultan el cumplimiento de las medidas de control de ISQ según la perspectiva de los IQ del turno mañana y tarde del HPN

Para identificar los factores de riesgo se adoptó como punto de corte en cada una de las sub-variables analizadas las puntuaciones de A_T o las frecuencias relativas -en ausencia de parámetros comparativos extraídos del consenso (MSAL *et al.* 2015, 2017)- iguales o superiores a 50.

A su vez, para sistematizar el estudio y análisis de los factores contributivos, se siguió la clasificación de tales factores propuesta por el Protocolo de Londres (Taylor-Adams y Vincent, 2004). Según este documento, los factores que propician la aparición de una ISQ pueden dividirse de la siguiente manera: factores contributivos atribuidos al paciente, tarea y

tecnología, del individuo, del equipo de trabajo, del ambiente, de la organización y gerencia y, por último, el contexto institucional.

En relación a la dimensión Conocimiento sobre prevención de IACS, los aspectos que emergieron como problemáticos fueron, de mayor a menor, los siguientes: “Cesación tabáquica del paciente”, “antiséptico de 1° elección para la antisepsia de la piel del paciente”, “minimización de las conversaciones dentro de la sala operatoria”, “mantenimiento de la normotermia del paciente”, “rasurado pre-quirúrgico con rasuradora eléctrica” y “control de la normoglucemia por parte del paciente”.

Todos los aspectos mencionados se relacionan con el conocimiento del personal o su experiencia laboral, por lo que según el Protocolo de Londres (Taylor-Adams y Vincent, 2004) se corresponden con factores contributivos del individuo:

Tabla n°16: Aspectos problemáticos detectados en relación al conocimiento de los IQ sobre prevención de ISQ

Ítem problemático	Tipo de factor contributivo
Acciones pre-quirúrgicas del paciente: Cesación tabáquica (A _T 83.8)	Individuo: falta de conocimiento o experiencia.
Antiséptico de 1° elección para antisepsia de la piel del paciente pre-quirúrgico: Antiséptico base alcohólica (A _T 79.09)	Individuo: falta de conocimiento o experiencia.
Acciones intra-operatorio del IQ: Minimización de conversaciones (A _T 76.9)	Individuo: falta de conocimiento o experiencia.
Acciones intra-operatorio del IQ: Normotermia (A _T 61.45)	Individuo: falta de conocimiento o experiencia.
Insumo para realizar el rasurado pre-quirúrgico: Rasuradora eléctrica (A _T 56.92)	Individuo: falta de conocimiento o experiencia.
Acciones pre-quirúrgicas del paciente: Normoglucemia (A _T 53.24)	Individuo: falta de conocimiento o experiencia.

Fuente: elaboración propia

En lo concerniente a la dimensión Aplicación de medidas preventivas de ISQ en la institución, los aspectos críticos detectados fueron, de mayor a menor, los siguientes: “lavado de manos no quirúrgico durante la atención del paciente en el área quirúrgica”, “rasurado según corresponda realizado por personal médico”, “insumos suficientes para el mantenimiento de la normotermia del paciente quirúrgico”, “consulta al paciente sobre el baño pre-quirúrgico por parte de los IQ” e “insumos/instalaciones suficientes/necesarias para la realización del baño pre-quirúrgico en la institución”.

Tales aspectos se corresponden, según la clasificación propuesta por el Protocolo de Londres (Taylor-Adams y Vincent, 2004), con diferentes factores contributivos, según el caso. Los mismos se mencionan en la tabla siguiente.

Tabla n°17: Aspectos problemáticos detectados en relación a la aplicación de medidas preventivas de ISQ en la institución por parte de los IQ

Ítem problemático	Tipo de factor contributivo
Lavado de manos no quirúrgico: Casi siempre (A _T 79.89) Siempre (A _T 71.56)	Individuo: falta de conocimiento, habilidades o experiencia, no adherencia ni aplicación de los procedimientos y protocolos, sobrecarga laboral, falta de compromiso con la cultura de la institución en cuanto a las prácticas de atención seguras. Equipo de Trabajo: comunicación ausente/deficiente, falta de supervisión. Organización y Gerencia: políticas institucionales poco claras para la elaboración y adopción de protocolos y guías de atención, falta de programas de capacitación ni socialización de guías y protocolos; debilidad en la implementación del sistema de información unificado para la captura de los datos relacionados con vigilancia de ISQ; ausencia de políticas institucionales para el plan de compras. Tarea y Tecnología: ausencia, desactualización o no socialización de protocolos sobre acciones intra-operatorias del IQ; ausencia de dispositivos/insumos para el lavado de manos no quirúrgico.
Rasurado según corresponda realizado por personal médico (A _T 68.03)	Individuo: falta de conocimiento, habilidades o experiencia, no adherencia ni aplicación de los procedimientos y protocolos, sobrecarga laboral. Equipo de Trabajo: comunicación ausente/deficiente, falta de supervisión. Tarea y Tecnología: ausencia, desactualización o no socialización de

	<p>protocolos; ausencia de dispositivos/insumos.; ausencia de mantenimiento preventivo y correctivo de la aparatología.</p> <p>Organización y Gerencia: políticas institucionales poco claras para la elaboración y adopción de protocolos y guías de atención, falta de programas de capacitación ni socialización de guías y protocolos; debilidad en la implementación del sistema de información unificado para la captura de los datos relacionados con vigilancia de ISQ; ausencia de políticas institucionales para el plan de compras.</p>
<p>Insumos suficientes para mantenimiento de normotermia: En desacuerdo (A_T 61.1)</p>	<p>Organización y Gerencia: falta de cronograma del mantenimiento preventivo y correctivo del mobiliario hospitalario; ausencia de políticas institucionales para el plan de compras.</p> <p>Tarea y Tecnología: ausencia de dispositivos para la realización de la tarea; ausencia de mantenimiento preventivo y correctivo del mobiliario.</p>
<p>Consulta al paciente sobre baño prequirúrgico por parte de los IQ: A veces (A_T 58.33)</p>	<p>Individuo: falta de conocimiento, habilidades o experiencia, no adherencia ni aplicación de los procedimientos y protocolos, sobrecarga laboral.</p> <p>Equipo de Trabajo: comunicación ausente/deficiente, falta de supervisión.</p> <p>Tarea y Tecnología: ausencia, desactualización o no socialización de protocolos.</p> <p>Organización y Gerencia: políticas institucionales poco claras para la elaboración y adopción de protocolos y guías de atención; falta de programas de capacitación ni socialización de guías y protocolos; debilidad en la implementación del sistema de información unificado para la captura de los datos relacionados con vigilancia de ISQ.</p>
<p>Insumos/instalaciones suficientes/necesarias para realización</p>	<p>Organización y Gerencia: falta de cronograma del mantenimiento preventivo y correctivo del mobiliario</p>

del baño pre-quirúrgico en la institución: En desacuerdo 80.55%	hospitalario; ausencia de políticas institucionales para el plan de compras. Tarea y Tecnología: ausencia de dispositivos para la realización de la tarea; ausencia de mantenimiento preventivo y correctivo del mobiliario.
--	---

Fuente: elaboración propia

Finalmente, respecto a la dimensión Capacitación profesional del personal en materia de IACS/ISQ, se encontró que las áreas más sensibles fueron, de mayor a menor, la “cantidad de cursos sobre ISQ” y la “realización de cursos sobre IACS/ISQ”. También aquí los aspectos se corresponden, según la clasificación propuesta por el Protocolo de Londres (Taylor-Adams y Vincent, 2004), con diferentes factores contributivos, como queda de manifiesto en la siguiente tabla:

Tabla n°18: Aspectos problemáticos detectados en relación a la capacitación profesional del personal en materia de IACS/ISQ.

Ítem problemático	Tipo de factor contributivo
Cursos suficientes sobre ISQ : No 69%	Organización y Gerencia: falta de programas de capacitación o educación al personal. Contexto institucional: falta de normativa de cumplimiento efectivo.
Realización de cursos sobre IACS/ISQ: No 63.89%	Individuo: falta de oferta en mercado de programas de capacitación, falta de interés, falta de motivación. Organización y Gerencia: falta de programas de capacitación o educación al personal. Contexto institucional: falta de normativa de cumplimiento efectivo.

Fuente: elaboración propia

X. CONCLUSIONES / DISCUSIÓN

La presente investigación se propuso caracterizar el conocimiento de los IQ sobre el control de ISQ y su percepción sobre la aplicación de medidas preventivas en un Hospital Público Nacional del Conurbano Bonaerense durante el primer semestre de 2019. Para alcanzar este objetivo con mayor rigurosidad se aplicó como marco de referencia el conjunto de normas dispuestas por la Res. 348/94 del MSAL, los lineamientos del Consenso Interinstitucional de prevención de infecciones de sitio quirúrgico (MSAL *et al.*, 2015; SADI *et al.*, 2017) y el Protocolo de Londres (Taylor-Adams y Vincent, 2004).

En relación al conocimiento que posee el plantel de IQ del turno mañana y tarde del Hospital sobre prevención de IACS, los aspectos que emergieron como más problemáticos fueron los vinculados a si era conveniente la cesación tabáquica del paciente antes de una cirugía, cuál consideraban que era el antiséptico de 1° elección para la antisepsia de la piel del paciente, si debían minimizarse las conversaciones dentro de la sala operatoria, el mantenimiento de la normotermia del paciente como acción para evitar una ISQ, la importancia del rasurado pre-quirúrgico con rasuradora eléctrica y la necesidad de que el paciente controle su nivel de glucemia antes de someterse a una cirugía.

Si bien llama la atención el desconocimiento de los IQ sobre cuestiones axiales de la prevención de ISQ, este fenómeno no es la excepción, ya que numerosos trabajos de investigación reportaron resultados parecidos. Hernández Faure, González Treasure, González Rodríguez y de la Cruz Vázquez (2019), al estudiar el conocimiento, actitudes y prácticas relacionadas con las IACS en un hospital de Nicaragua, obtuvieron bajos resultados del personal respecto de las medidas de prevención de las IACS. Los datos relevados demostraron que el personal de salud que participó -médicos, enfermeros y auxiliares de enfermería- del estudio poseía déficit cognitivo en relación a conceptos básicos como definición de IACS y la relación entre lavado de manos e infecciones cruzadas.

Villafañe Ferrer, López Buendía, Aguado Martínez y Leguía Vargas (2018) sostienen que las IACS son un indicador de calidad de atención en las instituciones sanitarias, y que esto está relacionado con el conocimiento que posee el personal que trabaja en ellas. Fue esta variable, precisamente, la que midieron los autores en un hospital de Colombia, en donde se halló que el nivel de conocimiento era aceptable respecto de las medidas de prevención de IACS, pero perfectible en un aspecto básico de la prevención de ISQ como es la técnica para una correcta higiene de manos.

A su vez, Pérez-Pérez et al. (2015), en un estudio realizado en España sostienen que existen lagunas de conocimiento de importancia entre los profesionales de la salud, sobre todo en cuanto a la relación entre lavado de manos y transmisión de MO a los pacientes y la utilización de antisépticos de base alcohólica vs. lavado con agua y jabón. El trabajo no arrojó diferencias de conocimientos entre el personal médico y enfermería, pero sí respecto de otros profesionales de la salud que el estudio no aclara, y que forman todos juntos parte de una tercera categoría de comparación. En este estado de situación se efectuó una intervención educativa, la cual, sin embargo, no generó el nivel esperado de adherencia a la higiene de manos dentro del ámbito hospitalario.

Respecto al nivel de adherencia a las normas propuestas por el MSAL et al. (2015, 2017) para la prevención de las ISQ en el Hospital, y debido a limitaciones en el acceso al campo de investigación que imposibilitaron realizar un control *in situ* de esta variable, se decidió documentar la percepción que tenían los IQ sobre el cumplimiento de estas normas. Por esta razón, si bien los datos no pueden ser asumidos de manera categórica y concluyente, los mismos constituyen una primera aproximación a la problemática que atraviesa la institución en materia de prevención de ISQ.

En efecto, los resultados hallados reflejaron un panorama de cierta laxitud en relación al cumplimiento de importantes medidas de bioseguridad para el paciente dentro del sitio quirúrgico. Las normas que más se incumplían - siempre de acuerdo a la información provista por los mismos IQ- eran el lavado

de manos no quirúrgico durante la atención del paciente en el área quirúrgica, el rasurado según correspondiera realizado por personal médico, la adecuación de los insumos empleados para el mantenimiento de la normotermia del paciente quirúrgico, la consulta al paciente sobre el baño pre-quirúrgico por parte de los IQ, y la adecuada realización del baño pre-quirúrgico en la institución por falta de los insumos/instalaciones suficientes.

Otras investigaciones han reportado también la problemática de la baja adherencia a ciertas medidas de prevención de ISQ en otras instituciones de salud. Así, por ejemplo, Vasconcelos, Alves, Fernández y Oliveira (2018) realizaron durante el año 2016 un estudio sobre la adhesión a la higiene de manos por parte del personal de enfermería de una unidad de terapia intensiva en Brasil. Los datos que obtuvieron fueron una deficitaria tasa de adhesión a dicha práctica, sobre todo en el momento anterior a la realización de procedimientos asépticos y antes del contacto con el paciente.

En el mismo sentido, Oliveira, Oliveira de Paula y Sarmiento Gama (2017) realizaron un estudio comparativo entre la adherencia a la higiene de manos observada *in situ* y la tasa de autopercepción de esta práctica por parte de personal médico y de enfermería. Los resultados arrojaron que la autopercepción era elevada respecto de lo observado, concluyendo que existía una tasa de sobrevaloración de la adherencia al lavado de manos por parte del personal en relación a la adherencia efectiva a dicha medida.

También López-Cudco, Herrera-Sánchez, Rodríguez-Díaz y Parcon-Bitanga (2019) realizaron un estudio sobre la adherencia de manos en el personal de enfermería del Hospital General Santo Domingo de Ecuador. Si bien se halló un nivel adecuado de adherencia a la higiene de manos, la técnica no se ejecutaba correctamente; siendo el momento de mayor cumplimiento después del contacto con el paciente.

Por otra parte, es importante notar que a veces el nivel de conocimiento esperable según profesión no se condice con la adherencia a las normas de prevención. Así, por ejemplo, para la mayoría de los IQ (72.73%; n=26) los

médicos no siempre realizaban el rasurado quirúrgico en los casos estrictamente necesarios. Se trata, pues, de una conducta no esperada en el personal médico, en tanto se asume que de los profesionales del equipo quirúrgico los cirujanos y anestesiólogos son los más capacitados sobre medidas de prevención de ISQ (Rivera D et al., 2005; De Vita, Weisburd, Beltramino y Bussi, 2014).

Una situación similar fue detectada en relación al lavado de manos y utilización de precauciones estándares en seis terapias intensivas de Italia. Según Musu et al. (2017), los servicios involucrados mostraron bajos niveles de adherencia a diferentes aspectos de la higiene de manos recomendadas. En cuanto al lavado de manos pre y post atención de un paciente, se obtuvieron resultados disímiles en los grupos de estudio (personal médico, enfermeros y auxiliares de enfermería) siendo los auxiliares de enfermería quienes más cumplieron con el lavado de manos antes y después de tener contacto con un paciente.

Otro estudio de De Vita et al. (2014) mostró que en un sanatorio de Rosario los médicos eran quienes más conocimientos tenían sobre técnicas para un correcto lavado de manos. Sin embargo, eran los que menos cumplían con tales medidas. El personal de salud que realizó la encuesta demostró tener mayores conocimientos sobre el lavado de manos con jabón antiséptico en lugar del lavado con solución de base alcohólica, y manifestaron que la falta de tiempo y el desconocimiento de la técnica adecuada eran los motivos para que su cumplimiento no fuera el esperado.

Por otra parte, un resultado que llamó la atención fueron las respuestas brindadas por los IQ al ser consultados sobre la prevención de ISQ generadas por MO resistentes. En ese ítem de respuesta múltiple los IQ valoraron principalmente las medidas relacionadas con el uso de EPP, relegando aquellas otras vinculadas a la bioseguridad del paciente o la disminución del riesgo de infección por factores medioambientales.

En este sentido, en un estudio realizado por Villafañe Ferrer (2018) sobre el conocimiento y prevención de infecciones asociadas a la atención en salud,

se determinó que había una asociación estadística entre la utilización de EPP y el grupo de IQ, no así entre los EPP y otras categorías profesionales como médicos y enfermeros. El autor atribuye este fenómeno al hecho de que tales profesionales realizan una actividad que posee doce veces más posibilidades de utilizar medidas preventivas que los demás profesionales de la salud.

En lo concerniente al grado de formación académica y la capacitación en prevención de ISQ por parte de los IQ del turno mañana y tarde del Hospital, se halló un alta tasa de profesionales que no se habían capacitado o realizado cursos de pos grado sobre la problemática. Esta falta de formación continua entre los profesionales conspira contra la posibilidad de una adecuada prevención de ISQ por falta de los conocimientos necesarios para tal fin.

De hecho, debe recordarse aquí una vez más que los IQ no tuvieron un buen desempeño en los ítems de la encuesta que evaluaban sus conocimientos en materia de prevención de IACS/ISQ, por lo que podría conjeturarse que ese déficit es el resultado, entre otras causales, de la falta de capacitaciones sobre el tema.

Con todo, también es verdad que asistir a cursos no garantiza la disminución de las IACS/ISQ (Guzmán y Salas, 1992). Pero, aunque la efectividad de las capacitaciones sea discutible, se recomienda la formación continua del personal dentro de un plan coherente de desarrollo organizacional (SADI *et al.*, 2017; Ministerio de Salud de Perú, 1999 b; Pittet, 2000). Además, si se aplican los criterios del Protocolo de Londres (Taylor-Adams y Vincent, 2004) el desconocimiento del personal o su inexperiencia laboral se corresponden con los factores contributivos del individuo. En cuanto tales, la remoción de estos factores disminuye la cantidad de errores que podrían desencadenar eventos adversos dentro del área quirúrgica relacionados con la prevención de ISQ.

Resumiendo lo anteriormente expuesto, con el presente trabajo se pudo constatar que existe un desconocimiento por parte de los IQ sobre cuestiones axiales de la prevención de ISQ vinculados a la cesación tabáquica del paciente

antes de una cirugía o el antiséptico de primera elección para la higiene de la piel del paciente; por el otro, se evidenció un panorama de cierta laxitud en relación al cumplimiento de importantes medidas de bioseguridad para el paciente como, por ejemplo, el lavado de manos no quirúrgico durante la atención del paciente en el área quirúrgica o los insumos empleados para el mantenimiento de la normotermia del paciente quirúrgico, por mencionar solo algunas.

En lo concerniente al grado de formación académica y la capacitación en prevención de ISQ por parte de los IQ se halló un alta tasa de profesionales (63,89%: n=23) que no se habían capacitado o realizado cursos sobre la problemática. De hecho, podría conjeturarse que el déficit hallado en materia de conocimientos sobre prevención de ISQ en los IQ obedece, entre otras causales, a la falta de capacitaciones oportunas.

Por último, se señalan las limitaciones del presente estudio para la recta valoración de sus aportes. En primer lugar, debe decirse que la recolección de datos no fue directa, *in situ*, sino a través de los participantes (auto-reporte o acceso indirecto), lo que aumenta el margen de error o sesgo con respecto a las situaciones que realmente suceden en el Centro Quirúrgico. De allí la conveniencia de estudios complementarios que tengan en cuenta este aspecto, incluyendo el relevamiento de información en el campo.

En segundo lugar, sería conveniente ampliar la muestra de participantes en futuros estudios, ya que en esta oportunidad solo se midieron y analizaron las respuestas brindadas por un grupo reducido de IQ respecto de las cirugías programadas que se realizaron en el Centro Quirúrgico. En este sentido, se podría extender la investigación a un universo más variado, integrado por médicos y enfermeros, por ejemplo. También podrían indagarse los conocimientos y el nivel de adherencia a las normas de prevención de quienes se desempeñan en cirugías de urgencia/emergencia. Además, como la prevención de IACS trasciende el ámbito quirúrgico, sería de gran interés

proyectar un estudio transversal, que reúna información de otros sectores del Hospital.

Como tercera limitación puede mencionarse que si bien la institución sanitaria donde se llevó a cabo el trabajo de investigación forma parte del Programa VIHDA desde el año 2004, no se pudo acceder a la información oficial sobre ISQ generada dentro del Hospital como resultado de su participación en dicho Programa, debido a que es considerada confidencial. Los escasos datos que se obtuvieron sobre la problemática de las ISQ en el Hospital se recolectaron de manera informal gracias a la ayuda de un integrante del Comité de Infecciones del HPN, que pidió expresamente no revelar su nombre ni funciones.

Una dificultad similar surgió en la búsqueda de estadísticas oficiales sobre ISQ a nivel nacional, ya que tal procedimiento tampoco arrojó resultados positivos más allá de los pocos datos publicados en los informes anuales del Programa VIHDA.

La cuarta limitación que puede reportarse se vincula con la escasa cantidad de estudios encontrados -al menos en lengua española- sobre los conocimientos de medidas de prevención de ISQ por parte de IQ, lo que hubiera permitido realizar una comparación entre esos resultados y los hallados por medio del presente trabajo de investigación.

XI. RECOMENDACIONES

Tras exponer los resultados de la presente investigación, a continuación se ofrecen acciones que han sido pensadas como posibles tácticas de una estrategia de intervención para mejorar no solo los conocimientos del personal de IQ sobre prevención de ISQ, sino también la adherencia del mismo a las normas de prevención vigentes:

1) Identificar barreras y defensas del HPN en orden a prevenir ISQ. En tal sentido, el Protocolo de Londres (Taylor-Adams y Vincent, 2004) recomienda realizar un plan de acción con el fin de precisar las debilidades de una institución sanitaria como condición previa para la mejora de la calidad de atención de los pacientes. En este contexto, las barreras y defensas son aquellas medidas que, de llevarse a cabo, tienen como objetivo evitar o disminuir la aparición de los eventos/incidentes adversos. En función de la evaluación resultante, se podrán reconocer qué herramientas efectivamente se disponen para prevenir ISQ, y cuáles deben reforzarse o conseguirse para lograr dicho objetivo.

2) Reforzar la capacitación del personal sobre medidas de prevención de ISQ, teniendo en cuenta que su conocimiento sobre la materia dista bastante de lo esperable, al menos si se toma como punto de comparación los consensos 2015/2017 del MSAL *et al.*

La actualización de conocimientos podría lograrse mediante la lectura personal de publicaciones científicas, o la difusión de documentos por parte de las autoridades competentes (hospital, MSAL), los métodos más efectivos de capacitación son las técnicas participativas, como discusiones grupales o demostración de procedimientos (Saldías, Samanez y Talledo, 1994; Guzmán y Salas, 1992; Ministerio de Salud de Perú, 1999 a).

En relación a lo anterior, un estudio de Rivera, *et al.* (2005) probó la eficacia de un programa de capacitación en prevención de IACS para modificar conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud hospitalario de un

hospital de Perú. Los resultados mostraron mejorías significativas en conocimientos y prácticas en el grupo de enfermeros, obstétricos y técnicos. El cumplimiento rutinario de las medidas de bioseguridad pasó del 1 % al 89.8 %.

3) Diseñar e instrumentar un protocolo de evaluación dentro del Centro Quirúrgico para controlar la correcta aplicación de las medidas de prevención antes mencionadas. Considerar aquí la posibilidad de petitionar la evaluación externa de la institución por parte de las autoridades competentes.

En este punto conviene recordar que autores como Pérez Pérez (2015), entre otros, destaca la importancia de la medición de los conocimientos, actitudes y percepciones de los profesionales en diferentes temáticas como punto de partida para el diseño de programas de prevención relacionadas con la atención sanitaria. Teniendo en cuenta lo expresado por el autor, sirva este trabajo de investigación como una primera face de diagnóstico en cuanto al conocimiento y percepción de los IQ de un HPN respecto de las ISQ.

4) Evaluar la voluntad política que exista entre las autoridades del HPN respecto de la mejora en la aplicación de las medidas de prevención de ISQ, ya que la gestión de un cambio institucional exige la adopción de decisiones en los niveles directivos y gerenciales, y desde allí, se transmiten al resto de las áreas y niveles de atención sanitaria.

A propósito de lo dicho, las publicaciones científicas suelen mencionar como factores que más inciden sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de prevención de IACS la mínima motivación de las autoridades, la baja percepción de la importancia de la prevención y control de IACS, así como la no vigilancia de las prácticas preventivas (Rivera *et al.*, 2005). Sólo de esta manera es posible generar condiciones que eviten o minimicen las conductas de riesgo por parte del personal administrativo o asistencial, vinculados a la aparición de incidentes en la atención del paciente quirúrgico.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Betancur Martínez, J., Villamil, GE. (2010). Infecciones del sitio operatorio. En Malagón Londoño, G. y Álvarez Moreno; CA. *Infecciones Hospitalarias* (pp. 704-718). Bogotá, Colombia: Editorial Médica Internacional LTDA.
- Blanchar, T.M. (2016). Protocolo de vigilancia en Salud Pública. Infecciones asociadas a procedimientos médico-quirúrgicos (online). Colombia: MINSALUD.
Disponible en: <https://cutt.ly/Yt79Sqy> Fecha de recuperación: 20/04/2019.
- CDC (2020). Surgical Site Infection (SSI) Event (online). Disponible en: <https://cutt.ly/EeObDDT> Fecha de recuperación: 12/12/19.
- Centro Quirúrgico HPN (2017, 2018, 2019). Informe anual sobre la actividad quirúrgica en el año 2018. [Comunicación interna]. Buenos Aires, Argentina: HPN.
- Centro Quirúrgico HPN (2020a). Estadística anual del Centro Quirúrgico. [Comunicación interna]. Buenos Aires, Argentina: HPN.
- Centro Quirúrgico HPN (2020b). Estadística anual del Centro Quirúrgico. [Comunicación interna]. Buenos Aires, Argentina: HPN.
- Corral, G. (2014). Vigilancia de Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud. La Experiencia en Argentina (online). Disponible en: <https://bit.ly/2PEdEKu> Fecha de recuperación: 30/10/2019.
- Decreto 1226/1974. Salud Pública. Actividades de Colaboración de la Medicina-Reconocimiento. Poder Ejecutivo Nacional. República Argentina. Promulgación: 04/11/1974. Boletín Oficial N° 23028. Disponible en: <https://cutt.ly/VfigUmj> Fecha de recuperación: 02/09/1/2019.
- De Vita, V., Weisburd, G., Beltramino y D. Bussi, E. (2014). Conocimiento actitudes y práctica de salud relacionados con el lavado de manos clínico en una unidad de cuidados intensivos. *Rev. Med. Rosario*, 80, 105-116 Disponible en: <https://cutt.ly/JtfcAdV> Fecha de recuperación: 13/03/2020.
- Figueredo, A., Lima, Y., Chacón, R., Garrido, B., González, K., Pitteloud, J. (2015). Impacto de una intervención institucional en la prevención de bacteriemia asociada a catéter venoso central en la UCI del Hospital Universitario de

- Caracas (HUC). Disponible en: <https://cutt.ly/HeODaJQ> Fecha de recuperación: 13/11/19.
- Gómez Romero, F., Fernández Prada, M., Navarro Gracia, J. Prevención de la infección de sitio quirúrgico: análisis y revisión narrativa de las guías de práctica clínica (2017). *Cirugía Española*, 95, 490-502 Disponible en: <https://cutt.ly/2fjSYYL> Fecha de Recuperación: 13/03/2020.
- Guzmán, E. y Salas, I. (1992). Capacitación y resolución de problemas en salud. *Rev Adm. Salud*, 6(18): 16-24.
- Hernández Faure, C., González Treasure, A., González Rodríguez, I., Cruz Vázquez de la, R. (2019). Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con las infecciones intrahospitalarias en Nicaragua. *Revista Informática Científica*, 98(1),17-28
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- IHI (2005). What Is a Bundle? Disponible en: <https://bit.ly/1j0APc9> Fecha de recuperación: 12/02/2019.
- Keenan, J., Speicher, P., Thacker, J., Walter, M., Kuchibhatla, M., Mantyh, C. (2014). El paquete preventivo de infecciones en el sitio quirúrgico en la cirugía colorectal. Un enfoque eficaz para la reducción de infecciones en el sitio quirúrgico y ahorros en los costos de atención médica. Disponible en: <https://cutt.ly/reOFzSh> Fecha de recuperación: 12/06/19.
- LaForce, FM. (1997). The control of infections in hospitals: 1750 to 1950. En: Wenzel RP (Ed.). *Prevention and Control of Nosocomial Infection* (pp. 3-17). Baltimore, EE.UU.: Williams & Wilkins.
- Leaper, D. J., Tanner, J., Kiernan, M., Assadian, O. and Edmiston, C. E. (2015). Surgical site infection: poor compliance with guidelines and care *bundles*. *International Wound Journal*, 12: 357–362.
- Ley 17132/1967. Arte de curar. Ejercicio de la Medicina, Odontología y Actividades de Colaboración. Poder Ejecutivo Nacional. República Argentina. Promulgación: 31/01/1967.Boletín Oficial N° 21119. Disponible en: <https://cutt.ly/2jfULo> Fecha de recuperación: 02/09/1/2019.

- López-Cudco, L., Herrera-Sánchez, P., Rodríguez-Díaz, J. y Parcon-Bitanga, M. (2019). Adherencia a la higiene de manos por el personal de enfermería. *Rev. Arch Med Camagüey*, 23(4), 464-476.
- López Tagle, D., Hernández Ferrer, M., Saldivar Arias, T., Sotolongo Hernández, T., Valdés Dupeyrón, O. (2007). Infection in surgical wound: Epidemiological features (online). *Revista Cubana de Medicina Militar*, 36(2): Disponible en: <https://bit.ly/2gnxnnl> Fecha de recuperación: 2/04/2019.
- Lossa, G.R. et al. (2008). Prevalencia de infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos para adultos en Argentina. *Rev Panam Salud Publica*, 24(5):324–30. Disponible en: <https://cutt.ly/tfjARS4> Fecha de recuperación: 30/10/2019.
- Manterola, C., Asenjo-Lobos, C. y Otzen, T. (2014). Jerarquización de la evidencia: Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. *Revista chilena de infectología*, 31(6), 705-718.
- Matar, W. Y. et al. (2010). Preventing Infection in Total Joint Arthroplasty. *Journal of Bone & Joint Surgery – American*, 92(2), 36-46.
- Ministerio de Salud de la Nación (1994). Resolución N° 348/94. Buenos Aires, Argentina. Disponible en: <https://bit.ly/2Vkd3jV> Fecha de recuperación: 10/05/19.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social (s.f. a). Infecciones hospitalarias. Disponible en: <http://www.vihda.gov.ar/> Fecha de recuperación: 24/05/2019.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social (s.f. b). Gastroenteritis. Disponible en: <https://bit.ly/2mumMVS> Fecha de recuperación: 24/09/2019.
- MINSALUD (2015). Detectar, prevenir y reducir infecciones asociadas con la atención en salud paquetes institucionales. Guía técnica “Buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud.” (online). Colombia: Ministerio de Salud. Disponible en: <https://bit.ly/2x5ZR8l> Fecha de recuperación: 12/01/20.
- Ministerio de Salud (2020). Hospital (xxxxxx) Institucional. Disponible en: <https://bit.ly/2FRhqKs> Fecha de recuperación: 14/01/20.

- Ministerio de Salud de Perú (1999a). *Protocolo: Estudio de prevalencia de infecciones intrahospitalarias*. Lima, Perú: MINSA/OGE.
- Ministerio de Salud de Perú (1999b). *Manual de vigilancia epidemiológica de las infecciones intrahospitalarias*. Lima, Perú: MINSA/OGE.
- MSAL (2010). Infecciones Hospitalarias. Una afección endemoepidémica grave de alcance mundial (online). Disponible en: <https://bit.ly/2MosaEp> Fecha de recuperación: 15/03/2019.
- MSAL, SADI, ANLIS, INE (2015). Actualización sobre medidas de prevención de infecciones de sitio quirúrgico (online). Disponible en: <https://bit.ly/2IYLSV6> Fecha de recuperación: 20/03/2019.
- MSAL, ANLIS, INE (2016). Estudio Nacional de Diagnóstico Institucional y Prevalencia de Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud de Hospitales de Argentina. Informe de Resultados. Disponible en: <https://cutt.ly/qeE4viU> Fecha de recuperación: 27/09/2019.
- Musu, M. et al. (2017). Assessing hand hygiene compliance among healthcare workers in six Intensive Care Units. *Journal of preventive medicine and hygiene*, 58(3), 231–237.
- Oliveira, A., Oliveira de Paula, A. y Sarmiento Gama, C. (2017). Control de la higiene de manos: observación directa versus tasa autoreportada [online]. *Revista Enfermería Global*, 48, 324-333. Disponible en: <https://cutt.ly/8tfcTab> Fecha de recuperación: 13/03/2020.
- OMS (2003). Prevención de las infecciones nosocomiales Guía Práctica 2. Disponible en: <https://cutt.ly/veOWvsg> Fecha de recuperación: 27/09/2019.
- OMS (2008). *Segundo Reto Mundial por la Seguridad del Paciente. La Cirugía Segura Salva Vidas*. Francia: OMS:
- OMS (2011). Report on the burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. Disponible en: <https://cutt.ly/celodKi> Fecha de recuperación: 14/06/19.
- OMS (2012). Higiene de las manos: ¿por qué, cómo, cuándo? Disponible en: <https://bit.ly/2GdzTDk> Fecha de recuperación: 13/06/2019.

- OMS (2016). La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes. Disponible en: <https://bit.ly/2ouXNCY>
Fecha de recuperación: 30/10/2019.
- Otero, A. y García-Ubaque JC. (2010). Las infecciones adquiridas en el hospital en el contexto de la salud pública. En Malagón Londoño, G; Álvarez Moreno; CA. *Infecciones Hospitalarias* (pp. 34-46). Bogotá, Colombia: Editorial Médica Internacional LTDA.
- Ochoa Hein, E. y Galindo-Fraga, A. (2018). Paquetes preventivos para evitar infecciones nosocomiales (IAAS). Disponible en: <https://cutt.ly/veODFZT> Fecha de recuperación: 15/06/19.
- Pérez-Pérez, P. et al. (2015). Higiene de las manos: conocimiento de los profesionales y áreas de mejora. *Cad. Saúde Pública*, 31(1), 149-160.
- Pittet, D. (2000). Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 21(6): 381-86.
- Resolución 149/1993. Implementación del Programa Nacional de Garantía de Calidad en la Atención Médica. Ministerio de Salud de la Nación. República Argentina. Promulgación: 19/06/1993. Disponible en: <https://cutt.ly/ifjRQSd> Fecha de recuperación: 02/09/1/2019.
- Resolución 348/1994. Norma de Organización y Funcionamiento de las Áreas de Instrumentación Quirúrgica. Secretaría de Salud. República Argentina. Promulgación: 10/12/1994. Disponible en: <https://cutt.ly/ffjTQOz> Fecha de recuperación: 02/09/1/2019.
- Resolución 573/2000. Normas de Organización y Funcionamiento del Área de Cirugía de los Establecimientos Asistenciales. Ministerio de Salud. República Argentina. Promulgación: 2707/2000. Boletín Oficial N° 29449. Disponible en: <https://cutt.ly/cfjTVSt> Fecha de recuperación: 02/09/1/2019.
- Resolución 856-E/2017. Normatización Programa Nacional de Garantía de Calidad en la Atención Médica. Ministerio de Salud de la Nación. República Argentina. Promulgación: 13/07/2017. Disponible en: <https://cutt.ly/ffjTuDt> Fecha de recuperación: 02/09/1/2019.

- Rivera, R., Castillo, G., Astete, M., Linares, V. y Huanco, D. (2005). Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones intrahospitalarias. *Revista Perú Med Exp Salud Pública*, 22 (2), 81-95.
- Rozario, D. (2018). ¿Se pueden reducir las infecciones del sitio quirúrgico con la adopción de un paquete de iniciativas simultáneas? El uso de los datos de incidencia del NSQIP para seguir múltiples intervenciones de mejora de la calidad. *Can J.Surg.*, 61(1), 68-70.
- SADI et al. (2017). Documento Final de Consenso Interinstitucional: "Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud: Recomendaciones para el abordaje de los distintos escenarios epidemiológicos". Disponible en: <https://bit.ly/2ROj05o>
Fecha de recuperación: 28/08/2019.
- Saldías, J., Samanez, J. y Talledo, R. (1994). Impacto de una intervención en la reducción de las infecciones intrahospitalarias en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. *Rev Med Inst Perú Segur Soc*; 3 (3), 27-30.
- Servicio Madrileño de Salud (2019). Prevalencia global de infección relacionada con la atención sanitaria. Disponible en: <https://bit.ly/2kO08Hg> Fecha de recuperación: 02/09/2019.
- Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (2017). Estudio EPINE-EPPS 2017. Disponible en: <https://bit.ly/3exLY4d> Fecha de recuperación: 02/09/2019.
- Stamboulian, D. (2006). Prólogo. En Durlach, R. y Del Castillo, M. (Coord.). *Epidemiología y control de infecciones en el hospital*. Bs. As.: Ediciones de la Guadalupe.
- Taylor-Adams, S. y Vincent, C. (2004). Sistema de análisis de incidentes clínicos: el Protocolo de Londres. [Traducción al español]. Disponible en: <https://bit.ly/2wgxqnJ> Fecha de recuperación: 02/02/2020.
- Vasconcelos, R., Alves, D., Fernández, L. y Campos de Oliveira, J. (2018). Adhesión a la higiene de manos por el equipo de enfermería en la unidad de cuidados intensivos [online]. *Revista Enfermería Global*, 50, 430-445. Disponible en: <https://cutt.ly/mfXKa6> Fecha de recuperación: 13/03/2020.

- Villafañe Ferrer, L., López Buendía, A., Aguado Martínez, L. y Leguía Vargas, D. (2018). Conocimiento y prevención de infecciones asociadas a la atención en salud en un hospital de Cartagena [online]. *Revista Virtual Ciencia y Salud*, 10(2) 3-13.
- Villegas, O. et al. (2017). Medición de la adherencia al lavado de manos, según los cinco momentos de la OMS. *Revista Duazary* 14(2), 169-178.
- WHO (2011). Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. Recuperated: <https://bit.ly/3exd7UW> Fecha de recuperación: 12/09/19.
- WHO (2016). Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Recuperated: <https://bit.ly/2ovCcdB> Date: 10/30/2019.
- Wilson, J.A., Ward V.P., Coello R. & Charlett, A. (2002). A user evaluation of the Nosocomial Infection National Surveillance System: surgical site 1999, infection module. *J Hosp Inf.*, 52(2), 114-121.

XIII. ANEXO

1. Marco jurídico

1. 1 Ley 17.132/67 Ejercicio de la Medicina, Odontología y actividades de colaboración. Poder Ejecutivo Nacional.

La Ley 17.132 fue sancionada en el año 1967 durante el gobierno de facto del General Onganía. Tiene como objetivo establecer las reglas del arte de curar, regulando el ejercicio de la Medicina, Odontología y las Actividades de Colaboración de la Medicina u Odontología.

Las personas que se dediquen a las profesiones señaladas en la ley deben contar con los títulos habilitantes y las matrículas correspondientes, extendidas por el MSAL.

La Instrumentación Quirúrgica, que no formaba parte del listado de actividades de colaboración mencionadas por esta ley al momento de su sanción, tal como se explicará en el apartado siguiente, se incluye actualmente dentro de dicha categoría, a la que pertenecen todos aquellos que limitan su labor a asistir con el profesional responsable de curar o rehabilitar a los enfermos, lo mismo que prevenir o preservar la salud de los sanos.

1. 2 Decreto 1226/74. Poder Ejecutivo Nacional.

Al momento de sancionarse la Ley 17132/67, la Instrumentación Quirúrgica no figuraba dentro del listado de las Actividades de Colaboración de la Medicina u Odontología. A través del Decreto 1226 del año 1974 se reconoce a la Instrumentación Quirúrgica como Actividad de Colaboración de la Medicina u Odontología comenzando a formar parte de la mencionada ley.

Los siguientes ítems justifican esta incorporación: brindar un eficiente nivel de atención médica integral por parte del Sector Salud; incorporar recurso humano que contribuya a tal fin; y por último, los avances en el campo de la cirugía ameritaban la incorporación de personal técnico especializado.

1.3 Resolución 149/1993. Ministerio de Salud de la Nación.

Mediante la Resolución n° 149/93 el Ministerio de Salud implementa el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica (PNGCAM).

A partir de la modificación generada por la Res. 856/2017 del Ministerio de Salud, dicho programa fue normatizado y comenzó a ser de aplicación obligatoria en todos los establecimientos nacionales de salud, en el Sistema Nacional del Seguro de Salud y Obras Sociales Nacionales, en el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados, en los establecimientos que se encuentran dentro del régimen de Hospitales Públicos de Gestión Descentralizada, en los establecimientos dependientes de jurisdicciones provinciales, municipales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en las entidades del Sector Salud que se adhieran al Programa.

Teniendo en cuenta que la política de salud tiene como objetivo principal asegurar el acceso a la salud a todos los habitantes de la Nación, a través del PNGCAM se plantean las normas y medidas necesarias que garanticen la calidad de la atención médico-sanitaria y la seguridad del paciente.

Con la colaboración de todas las áreas que componen el Sector Salud (entidades académicas, universitarias, y científicas), el PNGCAM elabora guías de diagnóstico, tratamiento y procedimientos de patologías, normas de organización y funcionamiento de los establecimientos de salud, objetivo que apunta a lograr prestaciones de salud de calidad. A partir de las nuevas políticas que se generan a nivel nacional, el MSAL se arroga el derecho de emitir resoluciones que permitan readecuar, complementar, aclarar, derogar y rearticular con las normas anteriormente sancionadas.

Con el PNGCAM se introducen herramientas e instrumentos que permiten garantizar una atención médica de calidad: directrices respecto de la organización y funcionamiento de los servicios de salud, guías sobre la práctica clínica, herramientas que apuntan a la estandarización de los procesos asistenciales y la seguridad del paciente.

1.4 Resolución 348/94. Secretaria de Salud.

Esta resolución reglamenta la organización y funcionamiento de las áreas de Instrumentación Quirúrgica en los establecimientos de atención sanitaria y presenta las tareas que debe realizar un instrumentador quirúrgico.

El objetivo principal de la misma es sostener el criterio de “derecho a la salud para la población, tendiendo a alcanzar la meta de salud para todos en el mejor tiempo posible mediante la implementación y desarrollo de un sistema basado en criterios de equidad, solidaridad y calidad”.

Basado en lo que plantea el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica, respecto del desempeño de los profesionales de la salud, la resolución contiene diversas normas que determinan el modo de llevar a cabo el desempeño técnico de los instrumentadores quirúrgicos.

En el Decreto 348/94 se plantearon por primera vez las incumbencias profesionales del instrumentador quirúrgico: “...asistir, controlar, supervisar y evaluar en lo que atañe a su tarea específica el proceso de atención del paciente”. Estas funciones están comprendidas desde el ingreso del paciente al área quirúrgica hasta su egreso de la sala de recuperación post-anestésica.

Se detallan también todas las normas que encuadran la actividad profesional en relación al paciente, al acto quirúrgico y a la organización y funcionamiento del centro quirúrgico.

a) Normas en relación al paciente: controlar y supervisar el ingreso del paciente al área quirúrgica, chequear de identidad del paciente, colaborar con profesionales de otras áreas en cuanto a la posición quirúrgica del paciente, el cuidado del mismo durante el pre y post quirúrgico, dentro del área.

b) Normas en relación al acto quirúrgico: preparar la mesa de operaciones, contar con el instrumental e insumos necesarios para el acto quirúrgico, realizar su lavado quirúrgico y vestimenta de manera estéril, colocar y vestir de manera aséptica al equipo quirúrgico, chequear el correcto funcionamiento de la aparatología y equipos necesarios para la cirugía, asistir al equipo quirúrgico aséptico, cuidar la asepsia, colaborar en la colocación de los campos operatorios, así como en la curación y oclusión de la herida quirúrgica, realizar

el recuento del instrumental, agujas y gasas utilizadas en el procedimiento quirúrgico, retirar de la sala el material utilizado y acondicionarlo para su esterilización y realizar de manera responsable la identificación, rotulado y acondicionamiento de la pieza quirúrgica hasta su salida del Centro Quirúrgico.

c) Normas en relación a la organización y funcionamiento del Centro Quirúrgico: colaborar con el ordenamiento del área, planificar, supervisar y controlar la ejecución de las normas técnico administrativas y profesionales, registrar de la actividad quirúrgica y novedades, realizar tareas en conjunto con el área de compras y/o farmacia para el correcto funcionamiento del centro quirúrgico, intervenir en la selección del recurso humano y creación de normas que mejoren el funcionamiento del área, conformar comités, etc.

1.5 Resolución 573/2000. Ministerio de Salud

Teniendo como punto de partida el acceso a la salud según las premisas de equidad, eficacia, efectividad y eficiencia, el Ministerio de Salud, siempre en el marco del PNGCAM, emite la Res. Min. 573 del año 2000 (en proceso de revisión) donde especifica las normas de organización y funcionamiento del área de cirugía o quirófano de los establecimientos asistenciales.

La Resolución plantea los siguientes objetivos:

- Categorización de los establecimientos de salud, teniendo en cuenta el nivel de riesgo de salud del paciente, no de la complejidad de los recursos que posean: Nivel I, Nivel II y Nivel III.
- Habilitación de los establecimientos sanitarios, de acuerdo a normas de construcción determinadas según el nivel de riesgo al que pertenezcan.
- Determinar los recursos humanos necesarios, según el nivel de atención que posean, que permita brindar una atención sanitaria segura y de calidad.
- Plantear pautas de funcionamiento del área quirúrgica, según los objetivos de atención que posea el establecimiento sanitario: prevención,

diagnóstico y tratamiento -según corresponda al nivel de atención al que pertenezcan-, capacitación e investigación.

- Generar pautas de gestión administrativa basadas en 3 ítems: a) registro de la actividad, es decir, de la producción y calidad de asistencia médica; b) control de la estructura: recursos físicos, humanos y aparatología, de los procesos de atención sanitaria, y resultados; c) registrar y archivar la documentación necesaria para poder utilizarse tanto legal como administrativamente.

1.6 Recomendación del Ministerio de Salud 2015

En el año 2015 el Ministerio de Salud junto a ANLIS (Asociación Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud), INE (Instituto Nacional de Epidemiología “Dr. Juan H. Jara”) y la SADI (Sociedad Argentina de Infectología) publica las Guías para la Prevención de Infecciones del Sitio Quirúrgico (ISQ) con el objetivo de reunir en el documento las medidas basadas en la evidencia que permitan mejorar la calidad de atención de los pacientes que ingresan al área quirúrgica.

Estas guías surgen a partir de la revisión bibliográfica y actualización de los ítems controvertidos y relevantes de las acciones que realiza el personal de salud en el área quirúrgica, dividiendo la tarea en los momentos pre, intra y postoperatorio.

Dentro de las acciones que se llevan a cabo en el momento preoperatorio se publicaron recomendaciones sobre las siguientes temáticas: factores de riesgo modificables, vacunación antitetánica, baño prequirúrgico, remoción del vello, antibioticoterapia, implementación de programas de capacitación para personal de quirófano y pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente, entre otras.

Respecto de las acciones que se realizan durante el intraoperatorio se publicaron los siguientes tópicos: higiene de manos, campos adhesivos para la zona quirúrgica, normotermia, uso de jeringas, agujas y medicación inyectable, normoglucemia, recambio de guantes, uso de suturas impregnadas en

antisépticos, recambio de hojas de bisturí, higiene del área quirúrgica, condiciones ambientales, circulación del personal, esterilidad del material, por citar algunos.

Por último, algunas de las recomendaciones respecto del momento postoperatorio fueron sobre estas temáticas: curación de la herida quirúrgica, drenajes quirúrgicos, dispositivos invasivos, vigilancia de los procesos asociados a la prevención de ISQ.

1.7 Recomendación del Ministerio de Salud 2017

El Ministerio de Salud, junto a la SADI, la Asociación Argentina de Microbiología, Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (AAM), la Asociación Argentina de Enfermeros en Control de Infecciones (ADECI), el Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) y el Instituto Nacional de Epidemiología (INE), publicaron en el año 2017 el documento final del Consenso Interinstitucional sobre “Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud: recomendaciones para el abordaje de distintos escenarios epidemiológicos”.

Justificó esta publicación la necesidad de contar con profesionales capacitados en la materia (etiología de las IACS, incidencia de los factores de riesgo, consecuencias, abordaje). Se afirma allí que los profesionales especializados en control de infecciones deben ser capaces también de abordar las medidas de manera dinámica, resaltando la necesidad de que la totalidad de los trabajadores de la salud deben concientizarse respecto de la temática, de manera tal que permita reconocer los diferentes escenarios epidemiológicos y la toma de decisiones.

Entre otros tópicos, el documento aborda los siguientes temas: indicadores epidemiológicos de vigilancia esenciales en la práctica cotidiana, indicadores de proceso en pacientes quirúrgicos -cumplimiento de medidas en el pre, intra y postquirúrgico-, *feedback*, higiene de manos -medición de la adherencia, frecuencia de medición, recursos necesarios para la higiene de

mano, estrategias de capacitación)-, limpieza y desinfección de superficies en instituciones de salud, capacitación del personal de limpieza.

2. Encuesta sobre infecciones en el sitio quirúrgico

Presentación

Mi nombre es Verónica G. Ottaviani (DNI: 22.317.214), soy alumna de la Maestría en Gestión de Sistemas y Servicios de Salud de la Universidad Nacional de Rosario. La presente encuesta tiene como objetivo recolectar información sobre el control de infecciones en el sitio quirúrgico. La información será utilizada en la elaboración de mi tesis de maestría, investigación que fue aprobada por el Comité de Docencia e Investigación de la Institución.

Este cuestionario está dirigido a los instrumentadores quirúrgicos del turno mañana y tarde del hospital. Al decidir participar estarás consintiendo que los datos que aparecen en el cuestionario -de carácter anónimo- pueden ser utilizados con fines estrictamente académicos. Luego de completar el presente formulario deberás depositarlo en el buzón que se encuentra en el SUM. El tiempo máximo para responder la encuesta será de 5 días a partir de su recepción.

Es fundamental leer atentamente cada pregunta antes de responder.

Aclaración importante: La encuesta se refiere a intervenciones quirúrgicas programadas, no intervenciones subrepticias -urgencias y emergencias-. Por tanto, los encuestados deben responder pensando en su trabajo cotidiano como instrumentadores quirúrgicos (asépticos o circulantes) en las diferentes cirugías programadas de los servicios que componen el Departamento Quirúrgico del Hospital durante el último año.

1. Perfil socio-demográfico

Sexo

- Masculino Femenino

Edad: años

Turno de trabajo:

- Mañana Tarde

Título/os habilitante:

.....
.....
.....

Antigüedad en la institución: años.

Años de ejercicio de la profesión: años.

2. Opinión sobre la prevención de infecciones en el ámbito hospitalario

A) A su criterio, ¿cuáles son las acciones que debería realizar un paciente que será intervenido quirúrgicamente para evitar o disminuir el riesgo de una infección en el sitio quirúrgico? Marque con una X. La pregunta admite varias respuestas.

- Cesación tabáquica 30 días previos a la cirugía.
 Rasurado
 Normoglucemia
 Rasurado solo si lo requiere a cirugía

- Baño prequirúrgico
- Capacitación del paciente y el grupo familiar.

B) Según su criterio, ¿qué tareas debería realizar/chequear un instrumentador quirúrgico para evitar/prevenir infecciones del sitio quirúrgico antes de una cirugía? Marque con una X. La pregunta admite varias respuestas.

- Limpieza de quirófano por trapeo
- Limpieza de quirófano por baldeo
- Esterilidad del material a utilizar
- Chequeo de condiciones ambientales (temperatura, ventilación)

C) Según su criterio, ¿qué tareas debería realizar/chequear un instrumentador quirúrgico para evitar/disminuir infecciones del sitio quirúrgico durante una cirugía? Marque con una X. La pregunta admite varias respuestas.

- Mantenimiento de la normotermia del paciente
- Recambio de guantes según la cirugía
- Recambio de hoja de bisturí según corresponda
- Disminución de la circulación de personal
- Chequeo de la esterilidad de los materiales/insumos a utilizar
- Minimizar las conversaciones en la sala operatoria
- Mantener las puertas cerradas de quirófano

D) Según su criterio, ¿qué tareas debería realizar/chequear un instrumentador quirúrgico para evitar/prevenir infecciones del sitio quirúrgico después de una cirugía de un paciente? Marque con una X. La pregunta admite varias respuestas.

- Limpieza de quirófano por trapeo
- Limpieza de quirófano por baldeo
- Limpieza de dispositivos electrónicos portátiles
- Curación de la herida quirúrgica
- Cuidado de drenaje

E) ¿Qué técnicas conoce sobre lavado de manos quirúrgico? Marque con una X. La pregunta admite varias respuestas.

- Lavado de manos quirúrgico con antiséptico en base alcohólica
- Lavado de manos quirúrgico con jabón antiséptico
- Otras ¿Cuáles?

F) Según su opinión, ¿cuál debería ser el antiséptico de primera elección para realizar el lavado de manos quirúrgico? Exceptuando personal alérgico. Marque con una X. La pregunta admite solo una respuesta.

- Gluconato de Clorhexidina 4%
- Solución antiséptica en base alcohólica
- Iodopovidona jabonosa
- Jabón neutro

G) ¿Qué antiséptico considera de primera elección para lograr la asepsia de la piel antes del inicio de una cirugía programada? Marque con una X. La pregunta admite solo una respuesta.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> Antiséptico de base alcohólica | <input type="radio"/> Alcohol yodado |
| <input type="radio"/> Clorhexidina | <input type="radio"/> Alcohol |
| <input type="radio"/> Iodopovidona | <input type="radio"/> Agua oxigenada |
| <input type="radio"/> Otros Nombrar: | |

H) Marque con una X el elemento con el cual se debería realizar el rasurado. La pregunta admite solo una respuesta.

- Hoja de bisturí
- Rasuradora descartable
- Crema depilatoria
- Rasuradora eléctrica
- Otro ¿cuál?

I) ¿Cuál es su nivel de acuerdo/desacuerdo con la siguiente afirmación: “Los programas de capacitación permanente al personal de salud ayudarían a disminuir la posibilidad de contraer infecciones en el ámbito hospitalario”? La pregunta admite solo una respuesta.

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

J) ¿Cuál es su nivel de acuerdo/desacuerdo con la siguiente afirmación: “Los programas de educación al paciente y la familia ayudarían a disminuir la posibilidad de contraer infecciones en el ámbito hospitalario”? La pregunta admite solo una respuesta.

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

3. Aplicación de las medidas preventivas en su lugar de trabajo

A) ¿Con qué frecuencia los instrumentadores quirúrgicos de la institución considera que se lavan las manos antes de una intervención quirúrgica programada? La pregunta admite solo una respuesta.

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

B) En una escala del 1 al 10, donde 1 es el valor mínimo y 10 el valor máximo, ¿cómo calificaría la calidad o eficacia del lavado de manos prequirúrgico por parte de los instrumentadores quirúrgicos del turno mañana/tarde del Hospital? Marque con una cruz. La pregunta admite solo una respuesta.

1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9..... 10....

C) ¿Con qué frecuencia los IQ del turno mañana/tarde del Hospital realizan el lavado de manos no quirúrgico desde que el paciente ingresa al área quirúrgica hasta su egreso (suponiendo que el IQ tenga contacto con dicho paciente)? Marque con una cruz. La pregunta admite solo una respuesta.

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

D) ¿El personal médico del centro quirúrgico realiza el rasurado del paciente sólo cuando la cirugía lo requiere? La pregunta admite solo una respuesta.

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

E) ¿Cuál es su nivel de acuerdo/desacuerdo con la siguiente afirmación: “Considero que es adecuada la técnica utilizada por los instrumentadores quirúrgicos para vestir al equipo quirúrgico”? La pregunta admite solo una respuesta.

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

F) ¿Cuál es su nivel de acuerdo/desacuerdo con la siguiente afirmación: “Considero que es adecuada la técnica utilizada por los instrumentadores quirúrgicos al colaborar en la colocación de campos operatorios”? La pregunta admite solo una respuesta.

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

G) ¿Cuál es su nivel de acuerdo/desacuerdo con la siguiente afirmación: “Los instrumentadores de la institución siempre tienen en cuenta la normotermia del paciente y colaboran con su mantenimiento”? La pregunta admite solo una respuesta.

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

H) ¿Cuál es su nivel de acuerdo/desacuerdo con la siguiente afirmación: “Los insumos para el correcto mantenimiento de la normotermia del paciente que provee el Hospital son los adecuados”? La pregunta admite solo una respuesta.

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

I) ¿Los instrumentadores quirúrgicos de la institución interrogan al paciente quirúrgico respecto del baño pre-quirúrgico? La pregunta admite solo una respuesta.

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

J) ¿Cuál es su nivel de acuerdo/desacuerdo con la siguiente afirmación: “La institución provee los insumos e instalaciones necesarias para que se realice el baño prequirúrgico del paciente”? La pregunta admite solo una respuesta.

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

K) ¿Los instrumentadores quirúrgicos de la institución realizan el recambio de guantes durante el acto quirúrgico según lo requiera la cirugía? La pregunta admite solo una respuesta.

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

L) ¿Cuál es su nivel de acuerdo/desacuerdo con la siguiente afirmación: “La antisepsia de la piel del paciente que va a ser sometido a una cirugía programada es realizada de manera adecuada por parte del personal médico”? La pregunta admite solo una respuesta.

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo

M) En su lugar de trabajo...¿ cuenta con los antisépticos adecuados para realizar la antisepsia de la piel del paciente que va a ser sometido a una cirugía programada? La pregunta admite solo una respuesta.

- Nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

N) Nombre los productos utilizados en la antisepsia de la piel previa a una cirugía en su institución.

.....
.....
.....

Ñ) ¿Qué medidas de prevención de infecciones respiratorias o de contacto se toman en su lugar de trabajo cuando se atiende a un paciente que presenta alguna enfermedad o microorganismo resistente tales como tuberculosis pulmonar, varicela, KPC, EVR? Nombrar.

.....
.....
.....

.....
.....
.....

4. Capacitación profesional del personal de instrumentación quirúrgica.

A. ¿Posee algún título de posgrado?

- No
 Si (indicar cuál/es en las líneas punteadas)

.....
.....
.....

B. ¿Cree que es suficiente la oferta de cursos sobre infecciones en el sitio quirúrgico?

- Si No No sabe

C. ¿Ha realizado cursos de capacitación sobre Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud o Infecciones del Sitio Quirúrgico?

- Si No

D. En caso de respuesta positiva, indique cuándo fue la última vez:

.....
.....
.....

E. ¿La institución donde trabaja brinda u organiza cursos de capacitación sobre infecciones hospitalarias?

- Si No No sabe

Muchas gracias por su colaboración.

Hoja de Información

Se lo está invitando a participar de este trabajo de investigación, donde se realizarán encuestas autoadministradas. Nombre de la Tesis: **El conocimiento de los instrumentadores quirúrgicos sobre el control de infecciones del sitio quirúrgico y su percepción de la aplicación de medidas preventivas en un Hospital Público Nacional durante el primer semestre de 2019.**

Estudio cuali-cualitativo, descriptivo, observacional y transversal. Investigador: Verónica Gabriela Ottaviani, Licenciada en Instrumentación Quirúrgica. Propósito: La presente entrevista pretende profundizar sobre los conocimientos y percepciones que posee el grupo de instrumentadores quirúrgicos acerca de las normas que se deben cumplir en el ámbito quirúrgico, para evitar o disminuir las Infecciones del Sitio Quirúrgico, respecto de las recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación. Dicho objetivo se encuentra enmarcado en el plan de tesis para el otorgamiento de título: Magister en Gestión en Sistemas y Servicios de Salud otorgado por la Universidad Nacional de Rosario. Si usted tiene dudas sobre el proyecto, puede contactarse con la Lic. Verónica Gabriela Ottaviani llamando al 4469-9300 interno 4011/4025, o bien mandar un mail a verogab72@hotmail.com.

Consentimiento Informado

La encuesta auto-administrada le llevara aproximadamente 10 minutos, y como participante se tomarán los recaudos necesarios para garantizar la confidencialidad de sus datos personales y de su desempeño. Agradezco su participación y contribución a este proceso de encuesta e investigación.

Acepto participar voluntariamente en el proyecto de investigación. Al firmar este consentimiento acepto participar de manera voluntaria en este estudio. Se me

informó que: 1) En cualquier momento puedo desistir de participar y retirarme de la investigación. 2) Se resguardará mi identidad como participante y se tomaran los recaudos necesarios para garantizar la confidencialidad de mis datos personales y de mi desempeño. 3) Se me ha brindado información detallada sobre los procedimientos y propósitos de esta investigación. Esa información podrá ser ampliada una vez concluida mi participación. Estoy de acuerdo en participar en el estudio. Estoy de acuerdo en ser encuestado para los propósitos descritos anteriormente.

Si Ud. tiene dudas respecto de sus derechos como participante de una investigación, puede dirigirse al Comité de Bioética “Dr..... También puede mandar un mail a comitedebioetica@gmail.com _____

Firma del Participante

Aclaración

Fecha