Versión N°: 04 N° de páginas: 18	UNIDAD DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD	Emisión: 07 agosto 2022 Vigencia: 5 años

PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD:

NORMA DE PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO (ISQ)

HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSIDAD DE CHILE

UNIDAD DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD

Elaborado por:	Validado por:	Aprobado por:
Dra. Marcela Cifuentes D. Jefe CPC-IAAS UNIVERSIDAD DE CHILE * COMITÉ PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD * HOSPITAL CLÍNICO	Dr. Christian Toledo V. Jefe Servicio Pabellones Sra. EU Cecilia Reyes C. Coordinadora de Pabellones Dr. Víctor Peña G. Jefe Servicio Anestesia HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSIDAD DE CHILE DIRECCIÓN DE CALIDAD Dra. Andrea Sakurada Z. Dirección de Calidad	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSIDAD DE CHILE DIRECTOR MEDICO Dr. Jaime Escobar D. Director Médico UNIVERSIDAD DE CHILE * DIRECTOR GENERAL * HOSPITAL CLÍNICO Prof. Dr. Eduardo Tobar A. Director General
Fecha: 07 agosto 2022	Fecha: 08/08/2022	Fecha: 10/08/2022

Índice:

MARCO TEÓRICO INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO 3
GLOSARIO Y DEFINICIONES DE LA NORMA 6
PROPÓSITO: 7
ALCANCE: 7
DOCUMENTOS QUE APLICAN: 7
RESPONSABLES: 7
RECURSOS ASOCIADOS: 7
MEDIDAS GENERALES COMPROBADAS Y RECOMENDADAS EN PREVENCIÓN DE ISQ: 8
Aspectos de Planta Física, Organización y Disciplina 8
Del quirófano: 8
De los Médicos en Etapa de Formación de Especialidad que se desempeñan dentro del Quirófano: 8
Del personal que labora en los Pabellones Quirúrgicos 9
Del Equipamiento e insumos utilizados en las Cirugías 10
Del Programa de IAAS del Establecimiento 10
Aspectos relacionados con el paciente 10
Previo a la cirugía, informar riesgos de ciertas patologías y condiciones. Idealmente: 10
Estado de la Piel Post ingreso y Previo a la Cirugía 11
Vello 12
Profilaxis ATB 12
Dentro del quirófano 12
Higiene de Manos del Personal en el quirófano 12
Preparación de Piel del Paciente en el Quirófano 12
Antibioprofilaxis quirúrgica 13
Prevención de la Hipotermia 13
Técnica Quirúrgica 14
Otras Recomendaciones Internacionales (no MINSAL) 14
Al final de la cirugía 14
Drenajes 14
Herida/Curaciones 15
No recomendados o Sin recomendación 15
Recomendaciones para el paciente y familia 16
REGISTROS QUE GENERA: 16
ANEXOS: 16
MÉTODOS DE EVALUACIÓN: 16
REFERENCIAS: 16
REVISORES INTERNOS EN EL CPC-IAAS 16
ANEXO Nº 1: Aseo y desinfeccion de los pabellones 17
ANEXO N° 2: Presencia de Estudiantes y N° máximo de personas en los quirófanos 18

MARCO TEÓRICO INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO

Las infecciones del sitio quirúrgico (ISQx) son infecciones de la incisión, el órgano o el espacio en torno a un sitio intervenido y que ocurren después de la cirugía y a consecuencia de ésta, es decir, no estaba presente al momento de la cirugía.

Las Infecciones de sitio quirúrgico son eventos adversos, prevenibles en una gran proporción de casos, que son reconocidos por los pacientes como uno de los principales motivos de "complicaciones", reclamos y demandas. Proveer a los pacientes de la información suficiente relacionada con "qué se hace" para prevenirlas, los riesgos inherentes al procedimiento que se va a realizar y los riesgos relacionados con sus propias morbilidades, control metabólico, estado nutricional, uso de tabaco, enfermedades a la piel, etc., que pueden influir en la mayor o menor probabilidad de desarrollar una infección, son requisito indispensable en los tiempos actuales como parte del consentimiento informado.

La incidencia general de infección del sitio quirúrgico (ISQ) se ha estimado en un 2,8 % en los Estados Unidos, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los EE. UU., aunque los datos pueden subestimar la verdadera incidencia de tales infecciones debido a problemas inherentes de la vigilancia como lo es, por ejemplo, el autoinforme voluntario por parte de los cirujanos de las infecciones que se producen en el entorno quirúrgico ambulatorio. La incidencia de ISQx en otros países ha sido informada como de un 2,6% en Italia, 2,8% en Australia (2002-13, VICNISS), 2,1% en República de Corea (2010–11) hasta un 6,1 % en países de ingresos medios-bajos (OMS, 1995–2015) y 7,8% en Sudeste de Asia (SEA) y Singapur (incidencia agrupada de 2000 a 2012).

Estas cifras, sin embargo, representan infecciones en general dentro de un universo de cirugías donde no hay mayor diferenciación de acuerdo con el tipo de cirugía considerando una estratificación de riesgo en base a, por ejemplo, el tipo, siendo la limpia la de menor riesgo, y la sucia, la de mayor riesgo. En 2017, doce Estados miembros de la Unión Europea y un país externo a ella informaron las ISQx para nueve tipos de procedimientos quirúrgicos al ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control Healthcare-associated infections: surgical site infections). Los eventos eran by pass coronario, colecistectomía abierta y laparoscópica (CHOL), cirugía de colon abierta y laparoscópica (COLO), cesárea (CSEC), prótesis de cadera (HPRO), prótesis de rodilla (KPRO) y laminectomía (LAM). El período de seguimiento estandarizado fue de 31 días. Para infecciones profundas o de órganos/espacios posteriores a operaciones ortopédicas con un implante (HPRO/KPRO), el período de seguimiento se extendió a 91 días. Durante este período se notificaron 10.149 ISQ de un total de 648.512 procedimientos quirúrgicos. El porcentaje de ISQ varió del 0,5% al 10,1%, según el tipo de procedimiento quirúrgico.

En el quirófano, el CDC ha definido a las heridas quirúrgicas y se describen como limpias, limpias-contaminadas, contaminadas y sucias.

- **Clase I/limpia**: una herida operatoria no infectada, en la cual no hay inflamación y no hay entrada al tracto respiratorio, gastrointestinal, genital o urinario. En adición, las heridas operatorias limpias son primariamente cerradas y, si es necesario, quedan con un sistema de drenaje cerrado. Heridas operatorias incisionales post trauma no penetrante pueden incluirse en esta categoría. A menudo

incluyen ojos, piel o el sistema vascular. El riesgo de infección de este tipo de herida suele ser inferior al 2%.

- **Clase II/limpia-contaminada**: es una herida en la cual se entró bajo condiciones controladas al aparato respiratorio, genital, gastro-intestinal, genital, urinario y sin contaminación inusual. Específicamente, cirugías de pulmón, biliar, apéndice, vagina, orofaringe se incluyen en esta categoría siempre que no haya evidencia de infección o quiebre mayor de la técnica aséptica. El riesgo de infección suele ser inferior al 10%.
- **Clase III/contaminada**: heridas abiertas, recientes, accidentales que involucran la reparación o extracción de un órgano interno. En adición a ellas, cirugías con quiebres mayores en la técnica aséptica (por ejemplo, masaje cardiaco abierto) o derrame grosero del tracto gastrointestinal e incisiones en las cuales se encuentra inflamación aguda no purulenta. El riesgo de una infección suele estar entre el 13 y 20%.
- **Clase IV/sucia**: heridas antiguas traumáticas en las que se encuentra tejido desvitalizado y aquellas que involucra infección existente o víscera perforada. Esta definición sugiere que los organismos causales de la infección estaban presentes en el campo operatorio antes de la operación. El riesgo de infección en estos casos suele rondar el 40%.

El esquema de clasificación de heridas ha sido criticado dado que tiene una baja confiabilidad entre evaluadores (profesionales de la salud). Podría no funcionar bien en recién nacidos y no ha tenido correlación en los últimos años con las tasas de ISQx en algunas especialidades, encontrándose menores tasas incluso en categorías de heridas más contaminadas o sucias respecto de las limpias y limpias-contaminadas o sin diferencias significativas. Se ha atribuido esta situación a la aplicación de protocolos para la prevención. Sin embargo, tener la clasificación de las heridas en mente, posiciona la contaminación cruzada como un hecho a evitar, por ejemplo, cuando dos sitios deben ser intervenidos en simultáneo o sucesivamente en el mismo acto quirúrgico.

La importancia clínica de la clasificación adecuada de la herida radica en su capacidad para ayudar a predecir la probabilidad de infecciones en el sitio quirúrgico, complicaciones posoperatorias y reoperación. Las heridas clasificadas correctamente también pueden ayudar potencialmente a evaluar la morbilidad, la mortalidad y la calidad de vida. Los pacientes que reciben injertos también se benefician de este esquema de clasificación, ya que ayuda a evaluar el grado de contaminación bacteriana sobre el injerto y, por extensión, la capacidad del injerto para cicatrizar correctamente.

El cuerpo humano no es estéril, la infección es el resultado de interacciones dinámicas entre un huésped, un patógeno potencial y el medio ambiente y ocurre cuando el microorganismo logra evadir con éxito las estrategias de defensa del huésped, provocando cambios dañinos en el propio huésped. El desarrollo de una infección está precedido por una serie de interacciones complejas. El desarrollo de una herida infectada depende de la patogenicidad y virulencia del microorganismo y de la inmunocompetencia del huésped. La interacción huésped/patógeno no siempre se traduce en una forma patológica, y es necesario introducir nuevos términos y definiciones. Las heridas no tienen todas las mismas condiciones; por lo tanto, diferentes heridas soportan diferentes comunidades de microorganismos. La adquisición de especies microbianas por heridas puede tener tres consecuencias distintas: contaminación, colonización e infección. La colonización no siempre es sinónimo de infección.

Si bien se han realizado avances en las prácticas de control de infecciones, incluida la ventilación mejorada de la sala de operaciones, los métodos de esterilización, las barreras (EPP y campo quirúrgico), la técnica quirúrgica (incluyendo los antisépticos) y la disponibilidad de profilaxis antimicrobiana, las ISQ siguen siendo una causa importante de morbilidad, hospitalización y muerte. Se informa que la ISQx representa el 20 % de todas las IAAS de un establecimiento cerrado y está asociada con un aumento de 2 a 11 veces en el riesgo de mortalidad con un 75 % de las muertes asociadas a ISQ como directamente atribuibles a ISQ. La ISQ es el tipo de IAAS más costoso, con un costo anual estimado de US $ 3300 millones, y extiende la duración de la estadía en el hospital en 9,7 días, con un aumento del costo de hospitalización de más de US $ 20 000 por admisión. Se ha demostrado que la vigilancia de las ISQ con retroalimentación de datos apropiados para los cirujanos es un componente importante de las estrategias para reducir el riesgo de ISQx.

De acuerdo con la profundidad de la infección, las ISQx se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- Incisional superficial: involucra solo la piel y el tejido subcutáneo y son menos graves que el resto.
- Incisional profunda: compromete los tejidos blandos más profundos.
- Órgano/espacio: involucran cualquier parte de la anatomía que fue abierta o manipulada durante una cirugía

Respecto a los factores de riesgo conocidos que se han relacionado con las ISQx, en la siguiente tabla se muestran agrupados de acuerdo con la temporalidad de la participación de ellos. Estos elementos señalan la hoja de ruta para la prevención al modificar o mejorar aquellos que sean modificables y controlar los controlables.

Factores de riesgo Pre-operatorios	
No modificables	Aumento de edad hasta los 65 años
	Radioterapia reciente
Modificables	Diabetes sin control metabólico apropiado
	Obesidad, malnutrición
	Tabaquismo activo
	Inmunosupresión
	Albumina preoperatoria < 3,5 mg/dL
	Bilirrubina total > 1,0 mg/d
	Estadía hospitalaria preoperatoria mayor a 2 días
Factores de Riesgo Peri-operatorios	
Relacionado al procedimiento	Emergencia y cirugía más compleja
	Clasificación mayor de tipo de herida
	Cirugía abierta
Relacionado a la institución	Ventilación inadecuada
	Incremento del tráfico en el quirófano
	Inapropiada/inadecuada esterilización del material quirúrgico
Relacionado a la preparación del paciente	Infección preexistente
	Inadecuada preparación antiséptica de la piel
	Rasurado de vello preoperatorio
	Elección equivocada de la antibioprofilaxis quirúrgica (ATB, dosis, vía, momento, duración)
Factores de Riesgo Intra-Operatorio	
Relacionados al equipo quirúrgico	Tiempo de operación prolongado
	Transfusión de hemocomponentes

	No adherencia a la técnica aséptica
	Falla en la técnica quirúrgica y falta/pérdida de destrezas del operador
	Antisepsia de las manos inadecuada (lavado de manos quirúrgico) y/o técnica de colocación de guantes inapropiada.
Relacionados al equipo anestésico	Hipoxia
	Hipotermia
	Pobre control glicémico
Factores de Riesgo Post-Operatorio	
	Hiperglicemia y diabetes
	Cuidados de la herida inapropiados
	Transfusión

Las infecciones del sitio quirúrgico siguen siendo las infecciones prevenibles más comunes en la actualidad. Existen guías disponibles de la OMS, CDC y Colegio Americano de Cirujanos, entre otros con recomendaciones en áreas claves basadas en los factores de riesgo.

En Chile, de acuerdo con el último informe de vigilancia de IAAS disponible a la fecha de la emisión de esta norma, se describe que en 2019 se notificaron 844 ISQx en la vigilancia de 122.900 cirugías realizadas en pacientes adultos y sometidas a seguimiento por el sistema (lo que correspondería aproximadamente al 24% del total de cirugías realizadas estimadas ese año de acuerdo con registros del DEIS y GRD7). De ese total de cirugías, un 56,99% fueron cesáreas, 11,49% prótesis de cadera, 12,80% colecistectomía por laparoscopía, 4,27% colecistectomía por laparotomía, 5,33% hernias inguinales, 5,33% operaciones de tumores sistema nervioso central y 3,79% by pass coronario. Las incidencias acumuladas por 100 cirugías más altas fueron en tumores sistema nervioso central (2,92%), by pass coronario (1,71%) y colecistectomía por laparotomía (1,51%). En las infecciones en colecistectomía, las por laparotomía tuvieron un mayor riesgo que las por laparoscopía (RR8 6,04; IC95% 4,34-8,40).

El Ministerio de Salud aprobó la Norma General Técnica N° 190 para la Prevención de Infección de Herida Operatoria mediante el documento Exento N°894 del 5 de julio de 2017 donde se actualizan las medidas de prevención, se establecen responsabilidades y definiciones.

GLOSARIO Y DEFINICIONES DE LA NORMA

1. Cirugía Mayor: toda cirugía que conlleve riesgo de sangrado mayor a un 10% de la volemia, o que requiera sedación profunda, anestesia general o regional, o que implique soluciones de continuidad de tejidos para ingresar a órganos, cavidades o tejidos normalmente estériles como peritoneo, pleura, cavidad ocular. Requiere de un equipo quirúrgico y de anestesia debiendo realizarse siempre en un quirófano.
2. Quirófano: salas o recintos donde se realizan intervenciones quirúrgicas.
3. Pabellón Quirúrgico: espacio físico especialmente habilitado e independiente de otras áreas clínicas de un establecimiento, de uso exclusivo para actividades quirúrgicas. En su interior contiene diversas áreas tales como el quirófano, el vestuario del personal, las salas de recuperación anestésica, las salas de preparación de los pacientes, entre otras.
4. Infección de Sitio Quirúrgico (ISQx)/Infección de Herida Operatoria (IHOp): son sinónimos. Corresponde a aquella entidad clínica que cumple con las definiciones establecidas por el Ministerio de Salud mediante documentos técnicos que se actualizan de acuerdo a las necesidades. Es una IHOp vigilable

aquella que incluye infecciones superficiales y profundas (no incluye infección de prótesis si no hay infección de planos superficiales o profundos) y una exposición requerida que corresponde al antecedente de cirugía entre 1 y 30 días calendarios previos (ver criterios en Manual de Vigilancia, Sección de definiciones para IAAS MINSAL**).**

5. Hipotermia: disminución de la temperatura axilar a menos de 36°C.

PROPÓSITO:

Prevenir las infecciones de herida operatoria en cirugías mayores en procedimientos ambulatorios y no ambulatorios que sean realizados en la Institución.

ALCANCE:

Esta norma debe ser aplicada en todos los servicios clínicos y de apoyo clínico del Hospital Clínico Universidad de Chile, por profesionales médicos, profesionales no médicos, técnicos paramédicos, auxiliares y alumnos en práctica que tengan directa o indirecta relación con procedimientos de cirugía mayor, incluida cesáreas, realizado dentro del Establecimiento.

DOCUMENTOS QUE APLICAN:

a. Norma de Precauciones Estándar
b. Norma de Antisépticos y desinfectantes
c. Protocolo de preparación zona operatoria en Sala HCUCH
d. Norma de Antibioprofilaxis quirúrgica
e. Profilaxis antibiótica quirúrgica
f. Manual de Vigilancia de IAAS HCUCH

RESPONSABLES:

a. **Directores y Jefes de Servicio** que realizan procedimientos quirúrgicos mayores: organizar la atención para cumplir la normativa y supervisar su cumplimiento.
b. **Los Jefes de Servicio** deberán: además de lo anterior, supervisar el cumplimiento de las normas sobre uso de antibioprofilaxis en cirugía e implementar programas de supervisión del cumplimiento, con retroalimentación al equipo sobre la supervisión y con un informe, al menos semestralmente.
c. **Médicos Cirujanos, Cirujanos Dentistas y Personal Clínico (incluyendo estudiantes de pre y post grado y de nivel técnico):** cumplir la normativa.
d. **De la Supervisión de la Norma Local de Prevención de ISQx:** enfermeras y matronas coordinadoras y clínicas.

RECURSOS ASOCIADOS:

1. Insumos para higiene de manos.
2. Equipos de protección personal: mascarillas, guantes, antiparras o lentes protectores, delantales impermeables desechables o reutilizables, pecheras, guantes de goma gruesos.
3. Insumos, Equipos / equipamiento estéril o desinfectado según corresponda.

MEDIDAS GENERALES COMPROBADAS Y RECOMENDADAS EN PREVENCIÓN DE ISQ:

ASPECTOS DE PLANTA FÍSICA, ORGANIZACIÓN Y DISCIPLINA

DEL QUIRÓFANO:

Las plantas físicas de los establecimientos de salud antiguos se encuentran autorizadas por parte de la Autoridad Sanitaria con todas las limitantes conocidas. Es importante considerar como requisito básico para las reparaciones, modificaciones, renovaciones y nuevas construcciones, las brechas que son especialmente aquellas descritas en el punto a.

Los quirófanos donde se realicen procedimientos de cirugía mayor deberán cumplir, idealmente, con los requisitos establecidos por la Norma Técnica del MINSAL que indica lo siguiente.

a. Contarán con sistemas funcionales que permitan control del polvo ambiental en su interior de acuerdo con lo exigido en la Norma Técnica Básica de Atención Cerrada, es decir:
    i. Aire filtrado con filtros de alta eficiencia para partículas (HEPA).
    ii. Recambio de aire con 15 cambios por hora del volumen de aire del quirófano cuando éste se encuentre en uso, de acuerdo con las características del equipo de inyección de aire, con un 100% de aire de la intemperie.
b. Con acceso restringido al mínimo personal necesario para llevar a cabo los procedimientos.
c. Reducir tráfico y aperturas de puertas durante las cirugías al mínimo necesario con el objetivo de reducir las partículas en suspensión que pueden transportar microorganismos.
d. Contará con un programa de limpieza húmeda por arrastre y de aseo y desinfección en presencia de superficies contaminadas con fluidos biológicos (**ver anexo 1** para más detalles).
e. Se implementarán medidas y actividades de mitigación para reducir el riesgo de infección de herida operatoria durante la ejecución de actividades o condiciones que generen polvo ambiental.

DE LOS MÉDICOS EN ETAPA DE FORMACIÓN DE ESPECIALIDAD QUE SE DESEMPEÑAN DENTRO DEL QUIRÓFANO:

1. Contarán con supervisión continua directa o disponibilidad de concurrencia en pabellón de otro cirujano con especialidad en el área respectiva en caso de que lo solicite.
2. Se contará con un reglamento interno sobre el número máximo de personas en actividades docentes que podrán ingresar a un procedimientos, de acuerdo con un programa con objetivos identificables, siempre bajo supervisión directa definida y considerando el espacio disponible en el quirófano con base a su tamaño, equipamiento y complejidad (**anexo 2**).
3. Será requisito para mantenerse en actividades en quirófano para los estudiantes de post-grado de especialidades quirúrgicas, la asistencia y aprobación del curso básico on-line de IAAS del HCUCH (disponible la semana del ingreso de los becados) cuyo reporte de aprobación le será enviado a partir de 2023 al Director Académico y al Jefe de Pabellones.

1. Deberá ser excluido de la actividad quirúrgica en el pabellón aquel personal de salud y estudiantes que presenten infecciones cutáneas activas o crónicas reagudizadas, infecciones bacterianas de la vía aérea y lesiones descamativas cutáneas activas (aun cuando no sea de carácter infeccioso) mientras el cuadro se presente activo, y solo podrá reintegrarse a la actividad quirúrgica en pabellón cuando se encuentre resuelta la condición, ésta ya no sea transmisible o el cuadro se encuentre inactivo.
2. Todo el personal sin excepción deberá mantener manos limpias, libres de joyas de cualquier tipo o material, con las uñas cortas, sin extensiones, sin uñas postizas ni adornos de cualquier tipo y sin barniz de uña tanto hombres como mujeres de todos los estamentos incluyendo equipo de cirujanos, de anestesia, enfermeros, pabelloneros, instrumentistas, supervisores de quirófanos y otros que intervengan en atención de pacientes y de manipulación de insumos y equipos estériles.
3. Se encuentra prohibido el uso de pestañas artificiales y otros elementos que se peguen en la cabeza que puedan caer en el campo quirúrgico. Esto es aplicable a todo el personal profesional y técnico cuyas funciones son cercanas al campo quirúrgico (instrumentistas, cirujanos, anestesia).
4. Se sugiere que cada persona se realice aseo con escobillas debajo de las uñas en domicilio antes de acudir al establecimiento y entrar a quirófano.
5. Cumplirán con las precauciones estándares y técnica aséptica en el pabellón:
    a. Todo el personal del equipo quirúrgico (cirujano principal, cirujanos ayudantes, becados e internos, arsenaleros/instrumentistas y otros) que estarán involucrados en el campo quirúrgico realizará higiene de manos con solución antiséptica normada durante un tiempo no inferior a 2 minutos antes de cada cirugía.
6. Para cada acto quirúrgico, el personal que estará en contacto directo con el campo quirúrgico utilizará siempre: ropa de circulación cómoda y limpia **de uso en el quirófano**; guantes estériles por cada procedimiento; mascarilla (al menos quirúrgica) que cubra completamente boca y nariz de acuerdo con normativa vigente sobre uso de EPP, delantal estéril sobre la ropa de circulación por cada procedimiento; gorro de pabellón.
7. El personal no deberá llegar ni retirarse con la ropa de circulación de pabellón puesta. Ésta es exclusiva para uso en el quirófano.
8. No se permite el ingreso al interior de los quirófanos mochilas, parkas, polar y otros elementos de vestuario adicionales al establecido como uniforme o ropa de circulación. Todos esos elementos deben quedar guardados en los casilleros personales.
9. El uso de guantes dobles disminuye la tasa de perforación del guante interior, pero no hay evidencia directa de que los defectos de los guantes aumenten el riesgo de ISQx. A pesar de ello, las guías ACS, SHEA e IDSA recomiendan el uso rutinario de doble guante. La OMS no encuentra evidencia suficiente para evaluar su eficacia ni los criterios de cambio de guantes durante la operación ni los tipos de guantes. NICE recomienda el uso de guantes dobles si existe un alto riesgo de perforación y riesgo para el personal recomendación que se adopta en la presente normativa.
10. Otros EPP para la protección del paciente o del equipo de salud como protección ocular, mascarilla no colapsable, KN95, N95, otros respiradores, pechera impermeable, doble guante estéril u otras, deberán ajustarse al riesgo de acuerdo con el tipo de procedimiento que se realizará, los derrames esperados, las precauciones adicionales que tenga el paciente (por ejemplo TBC, SARS-COV2, etc.), etc., de acuerdo con las normativas vigentes.

11. Deberá contar con el curso básico de Prevención de IAAS del HCUCH on-line, aprobado y vigente de acuerdo con normativa del PCI del MINSAL.

DEL EQUIPAMIENTO E INSUMOS UTILIZADOS EN LAS CIRUGÍAS

1. Todo instrumental, material o equipo utilizado durante la cirugía debe ser esterilizado o desinfectado de alto nivel de acuerdo con la normativa vigente y el tipo de elemento en materia de esterilización o desinfección.
2. Cualquier incidente respecto a pesquisa de material que no cumpla con los requisitos de control de esterilidad o que la pierdan por algún accidente, deberá ser notificado inmediatamente de acuerdo con los protocolos ministeriales.
3. El campo quirúrgico a utilizar debe ser amplio y estéril. No hay evidencia que los campos adhesivos reduzcan las IAAS pero, de utilizarse, se ha visto que aquellos impregnados podrían tener menor riesgo de infección que los no impregnados.

DEL PROGRAMA DE IAAS DEL ESTABLECIMIENTO

Se deberá realizar vigilancia de infección de sitio quirúrgico que cumpla con los siguientes principios:

1. Se vigilarán al menos las infecciones en cirugías que hayan sido identificadas como de mayor riesgo de infección o que las infecciones pueden tener consecuencias más graves. Se usará para ellos las cirugías de vigilancia obligatoria establecidas por el MINSAL en Circular N° 8/2021.
2. Se utilizarán las definiciones estandarizas de infección de herida operatoria (Circular N°9/2021).
3. Se realizará vigilancia activa por el personal de control de infecciones capacitado en vigilancia y se informarán los resultados a los servicios clínicos cuatrimestralmente (Circular N° 8/2021) y cada vez que se sospeche brote.
4. El informe contará con información desagregada por tipo de cirugía.
5. A partir de la actualización de la Circular N°8, para el cálculo de tasas de ISQx se considerará como numerador el N° de pacientes infectados y para el denominador, el total de pacientes efectivamente seguidos (vigilados) post cirugía en consulta ambulatoria, excluyendo aquellos pacientes que no acudieron a control en el HCUCH y, por lo tanto, no se puede asegurar lo que sucedió con ellos o la evolución que tuvieron.

ASPECTOS RELACIONADOS CON EL PACIENTE

PREVIO A LA CIRUGÍA, INFORMAR RIESGOS DE CIERTAS PATOLOGÍAS Y CONDICIONES. IDEALMENTE:

a. Corregir desnutrición y obesidad.
b. En diabéticos lograr hemoglobina glicosilada <7% previo a cirugía y glicemias <200 mg/dl perioperatorias.
c. Suspensión del tabaco al menos desde 30 días previo a la cirugía.
d. Explicar e indicar, mediante un instructivo, el baño domiciliario con agua tibia y jabón, refregando todo el cuerpo especialmente la zona a intervenir el día o la mañana previos al ingreso. Lavar el pelo con champú. Sugerir el baño domiciliario con asistencia, previo al ingreso al hospital, en los casos de los pacientes que

no logran llegar a todo el cuerpo (especialmente en intervenciones que involucran espalda o en pacientes mayores y pacientes con movilidad reducida).

e. Indicar a los pacientes que no deben acudir con joyas y que deben retirarse, previo al ingreso al hospital, todos sus elementos exógenos como uñas postizas, accesorios de uñas, postizos de cabello, de pestañas, etc. Reforzar la limpieza de las manos desde el domicilio incluyendo debajo de las uñas.
f. Detectar y tratar focos de infecciones remotas al sitio de infección en forma previa a las cirugías programadas (dentales, pie diabético infectado, etc.).
g. No se recomienda el estudio preoperatorio de portación nasal de *S.aureus* ni la decolonización como práctica estándar.
h. En presencia de bacteriuria asintomática en pacientes que serán sometidos a prostatectomía o procedimientos con uso de cistoscopía, deberá tratarse hasta conseguir urocultivo negativo. En estas cirugías deberá consignarse en la ficha el resultado de los exámenes de orina realizados.
i. Evitar inmunosupresores en el perioperatorio, si es posible pero, si son necesarios para la mantención o estabilización del paciente, no deben ser discontinuados.
j. Describir estado de piel en evaluación preoperatoria. Si la piel de la zona por la que se va a intervenir tiene lesiones, derivar para el manejo de ellas aun cuando no sean de origen infeccioso y no intervenir hasta que se haya resuelto o contenido.
k. Chequeo de exposición de riesgo o infección activa sugerente de Influenza, SARS-COV-2 u otras que puedan afectar la evolución post operatoria o poner en riesgo a otras personas.

ESTADO DE LA PIEL POST INGRESO Y PREVIO A LA CIRUGÍA

a. Consignar en el ingreso el estado de la piel e higiene. En el ingreso médico al menos debe estar registrado el estado de la piel.
b. Realizar la noche previa a la cirugía baño asistido, por arrastre (no en cama salvo situación de postración), con agua, jabón y, en cirugías de tórax, cabeza y cuello, lavado de cabello con champú de acuerdo con el Protocolo de Preparación de Zona Operatoria en Sala vigente. El baño asistido consiste en ayudar al paciente a refregarse el cuerpo y luego a enjuagarlo, no a supervisar u observar cómo lo realiza solo. Esto tiene como objetivo eliminar la materia orgánica presente visible o invisible y reducir la carga bacteriana antes de aplicar los antisépticos; especial atención se debe tener con el ombligo, pliegues y zonas de difícil acceso habitual para el paciente y se debe realizar dentro del periodo de 12 horas previo al inicio de cirugía.
c. En las cirugías traumatológicas con implante, neurocirugías y cirugías cardiacas, se debe utilizar jabón de clorhexidina para el baño previo al acto quirúrgico.
d. Realizar una limpieza por arrastre de la zona operatoria con agua y jabón el mismo día de la intervención y no más de una hora antes. El operador debe usar guantes de procedimiento y seguir lineamientos del protocolo de preparación de piel en sala.
e. El traslado al quirófano debe ser realizado con el paciente usando camisa desechable o reutilizable limpia (recién cambiada) y sábanas limpias que se colocan posterior a la preparación de la zona operatoria.
f. En el caso de los pacientes de Cirugía Mayor Ambulatoria, el paciente deberá cumplir los mismos requisitos descritos, con la excepción del uso de sábanas en el traslado ya que se trasladan en sillas de ruedas que deben ser higienizadas entre pacientes.
g. Educar al paciente de no tocar o rascar la zona preparada.

h. No realizar procedimientos o exámenes luego de preparada la zona, si se requieren imágenes u otras que impliquen el roce de la zona preparada, debe volver a ser preparada posterior a realizado el procedimiento o examen.

VELLO

El rasurado de pelo/vello se encuentra prohibido. En el caso de que se requiera retiro de éste de la zona a intervenir, pues interfiere con la cirugía, debe ser indicado en la ficha por el médico tratante y se efectuará mediante recorte con recortadoras (cliper) y nunca con crema depilatoria ni hojas de afeitar, y se hará en el momento lo más cercano posible antes del momento de la incisión (no más allá de 1 hora). La clipera será de un solo uso y debe ser abierta en el momento que sea utilizada.

PROFILAXIS ATB

a. Identificar al paciente que requerirá antibioprofilaxis, que debe iniciarse 60 minutos o más previo a cirugía (y que requiere iniciar infusión en sala).
b. Para el resto de los pacientes, la profilaxis debe iniciarse en el quirófano (ver norma de antibioprofilaxis quirúrgica disponible en sistema SerQ).

DENTRO DEL QUIRÓFANO

HIGIENE DE MANOS DEL PERSONAL EN EL QUIRÓFANO

a. El personal que participa directamente en la cirugía (cirujanos, anestesistas, instrumentistas, otros integrantes del equipo médico, deberán realizar higiene de manos quirúrgica.
b. Pabelloneros y otros asistentes que no ingresan al campo o participan de la anestesia, deben realizar higiene de manos clínica.

PREPARACIÓN DE PIEL DEL PACIENTE EN EL QUIRÓFANO

- La antisepsia en el campo quirúrgico reduce la incidencia de ISQx. Las soluciones de clorhexidina parecen más efectivas que las soluciones de povidona yodada en cirugía limpia o limpia-contaminada. Las soluciones de alcohol, que agregan dos antisépticos, son más efectivas que las acuosas. Una solución de alcohol de clorhexidina al 2% tiene un efecto mayor que la povidona yodada al 1% (evidencia de calidad baja o moderada).
- Los preparados a base de alcohol no pueden utilizarse en mucosas, tejido nervioso, piel lesionada o en recién nacidos, en los que se recomiendan soluciones acuosas de clorhexidina o povidona.
- Existe riesgo de ignición cuando se utilizan soluciones de alcohol en combinación con el bisturí eléctrico, por lo que es necesario minimizar la cantidad que se aplica, evitar derrames sobre los paños quirúrgicos y dejar secar al aire un mínimo de tres min antes de la colocación del paño quirúrgico.
- Debido a la posibilidad de contaminación de los envases de antisépticos, se recomiendan los frascos monodosis o de bajo volumen. Los antisépticos de calidad farmacéutica son más fiables que los biocidas. Los aplicadores monodosis estériles pueden aumentar la seguridad del uso de soluciones alcohólicas.

Recomendaciones

1. La piel del sitio quirúrgico deberá estar limpia antes de la cirugía. En los procedimientos ambulatorios deberá chequearse antes del ingreso al quirófano siendo un condicionante para no seguir el proceso.
2. La preparación de piel dentro del quirófano deberá ser amplia considerando el riesgo de requerir ampliar o cambiar sitio operatorio.
3. La preparación deberá considerar el protocolo local y se compone de dos etapas:
    i. Lavado con jabón de antiséptico de preferencia jabón de clorhexidina, realizado por enfermería habitualmente, salvo contraindicación o quiebre de stock donde se deberá utilizar jabón de povidona (para más excepciones, consultar con el comité de IAAS) y de acuerdo con procedimiento estandarizado (ver norma ad hoc).
    ii. Pincelación con antiséptico normado, de preferencia clorhexidina en base alcohólica salvo contraindicaciones o quiebre nacional de stock donde se deberá usar clorhexidina en base acuosa o povidona yodada.
4. El cirujano deberá esperar el tiempo de acción del antiséptico y no deberá empezar la cirugía hasta que la piel se haya secado y no se acumule en zonas en declive por el riesgo de quemaduras con el uso de electrobisturí. El tiempo de inicio de acción de clorhexidina es 3 minutos y el de povidona 2 minutos aunque las soluciones alcohólicas tardan menos en secarse. El cirujano deberá chequear en cada cirugía el cumplimiento del tiempo de espera y el pabellonero que presenta el antiséptico, fijarse en horario de inicio de preparación y tiempos de espera. Dejar registro en formulario "intraoperatorio".
5. En el caso de una cirugía con más de un tiempo, por ejemplo, con dos sitios operatorios sucesivos o simultáneos, se deberá preparar por separado cada sitio, con su propio campo, su propia mesa y deberá tener instrumentista y cirujanos diferentes o, de ser los mismos, realizar retiro de EPP y nueva higiene de manos con colocación de EPP estériles nuevos usando nueva mesa quirúrgica (ejemplo zona dadora, zona receptora). La coordinación de este tipo de cirugías deberá realizarse en forma previa **en la solicitud de pabellón**, para cautelar la logística que asegure eficiencia del procedimiento pero también seguridad en la atención.

ANTIBIOPROFILAXIS QUIRÚRGICA

Deberá realizarse de acuerdo con la normativa vigente respetando los principios básicos generales:

1. Solo indicar a los pacientes cuyas cirugías donde el uso de ATB se encuentra normado respetando dosis, vía, oportunidad y redosificaciones solo si corresponde, de acuerdo con la vida media del ATB.
2. No se encuentra demostrado que el uso de ATB posterior al cierre de la herida (sutura), o durante la mantención de drenajes, reduzca las tasas de ISQx por lo que no se recomienda. Esta práctica va contra los lineamientos de los PROA (programas de optimización de los antibióticos) y aumenta el riesgo de infecciones por *C. diffcile*.

PREVENCIÓN DE LA HIPOTERMIA

1. Deberá implementarse medidas para la prevención de la hipotermia en todos los casos en que la cirugía se estime de más de 1 hora de duración, con excepción de las cirugías que utilizan la hipotermia como medida terapéutica como neurocirugías, cirugías con CEC.

2. Deberá registrarse la temperatura corporal durante la cirugía en los registros de seguimiento de variables intraoperatorias en el registro de anestesia en procedimientos que superen los 30 minutos.
3. Las medidas contemplan métodos activos con inyección forzada de aire tibio sobre el paciente y sábanas de fibra de carbono, entre otros.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Se recomienda un manejo delicado de los tejidos, hemostasia, minimizar tejido desvitalizado y cuerpos extraños, eliminar y evitar espacios muertos en sitio quirúrgico.

OTRAS RECOMENDACIONES INTERNACIONALES (NO MINSAL)

- Disminuir la necesidad de transfusiones de sangre ya que ellas reducen la función de macrófagos.
- Optimizar la oxigenación tisular para procedimientos que involucren ventilación mecánica.
- Protección de los márgenes de heridas quirúrgicas:
    - La aplicación de barreras físicas impermeables en los bordes de la herida reduce significativamente la tasa de ISQx. En la laparotomía, los dispositivos de plástico de un solo anillo no ofrecen una protección significativa, mientras que los dispositivos de doble anillo parecen disminuir significativamente el riesgo de infección. *Se recomienda el uso de protectores de plástico para proteger los márgenes de la herida quirúrgica, preferiblemente de doble anilla.*

AL FINAL DE LA CIRUGÍA

1. No delegar el cierre del paciente ni en el instrumentista ni en los alumnos a menos que, estos últimos, cuenten con supervisión directa presencial de un cirujano.
2. Si se coloca un drenaje, cautelar la adecuada fijación, con técnica aséptica, con circuito cerrado y sistema estéril.
3. El instrumentista u otro profesional que coloque el apósito de cierre debe limpiar la herida retirando cualquier residuo de materia orgánica que pudo haber quedado.
4. La cobertura de la herida podrá realizarse tanto con apósito transparente semipermeable (poroso) como con gasa estéril dependiendo de la disponibilidad y preferencia del cirujano.
5. No se ha demostrado que el uso de apósitos impregnados en antisépticos reduzca las tasas de infección de sitio quirúrgico por lo que, por ahora, no se dispone de él en forma masiva.

DRENAJES

1. En caso de que se requiera un drenaje, la manipulación debe ser siempre con Técnica aséptica y Precauciones estándar.
2. La instalación debe ser por contrabertura (no directamente de la herida).
3. El drenaje debe estar conectado a un reservorio estéril, cerrado y/o aspirativo que permita recoger y medir lo drenado.
4. Cautelar que el circuito se mantenga permanentemente cerrado y en caso de desconexión accidental, no se debe reconectar ni reutilizar sino cambiar el reservorio.

5. Curación del punto de salida de los drenajes sólo debe realizarse si los apósitos o gasa se encuentran manchados o húmedos tal como se describe para las heridas.
6. Para el retiro del drenaje, o si se requiere permeabilizar uno que se sospecha obstruido, se debe utilizar todo el equipo de protección personal de las precauciones estándar (mascarilla, gafas, delantal y guantes), higiene de manos con antisépticos (pre y post retiro de guantes) cautelando en todo momento la mantención de la técnica aséptica.
7. Las muestras para cultivo del contenido del reservorio o del trayecto del drenaje NO se consideran aptas ni representativas de una verdadera infección por lo que no deben ser tomadas de esta manera. Si se sospecha infección del lecho, tomar por aspiración con sonda nélaton estéril.
8. No se ha demostrado que la prolongación de la antibioprofilaxis quirúrgica hasta el retiro de drenajes, reduzca la tasa de infecciones, por lo que es una práctica que no debe ser utilizada.

HERIDA/CURACIONES

Los insumos de vendajes no se deben mantener cerca de un lavamanos ni los apósitos estériles deben ser preparados en la cama del paciente o en su regazo. Utilice una mesa de trabajo, remueva las pertenencias del paciente de la mesa y desinfecte la mesa antes de usar y de cambiar los apósitos estériles de acuerdo con la normativa vigente. Posterior a la limpieza, desinfección y antes de cambiar apósitos, debe realizar lavado de manos.

- ✓ No es necesario mantener la herida cubierta (con gasa o apósito), más allá de las primeras 48 hrs pudiendo el paciente bañarse después de 24-48 horas de la cirugía debido a que la herida se considera sellada después de 24 hrs de la cirugía.
- ✓ No se debe realizar "curaciones" de la herida a plazos predefinidos. Esto sólo debe realizarse si es necesario: apósito mojado y/o sucio, herida con signos de infección, dehiscencia.
- ✓ La curación de heridas abiertas o cerradas debe ser realizadas por personal capacitado de acuerdo con protocolos establecidos.
- ✓ Curación del punto de salida de los drenajes sólo se debe realizar si los apósitos o gasa se encuentran manchados o húmedos tal como se describe para las heridas.

NO RECOMENDADOS O SIN RECOMENDACIÓN

- ✓ Los plásticos transparentes adhesivos colocados sobre el campo quirúrgico aumentan la ISQx y actualmente no se recomiendan. Existen plásticos adhesivos impregnados con sustancias antimicrobianas, generalmente yodóforos, que tampoco aportan un claro beneficio. Sin embargo, las recomendaciones del NICE indican que se pueden utilizar plásticos yodóforos si es necesario para fijar los paños.
- ✓ Uso de Selladores de Piel: los selladores son sustancias químicas que forman una película protectora sobre la piel con la intención de actuar como barrera y bloquear el paso de bacterias a la herida. La evidencia a su favor es de baja calidad y no muestra ningún beneficio. Los sellantes no se utilizan de forma rutinaria.
- ✓ No utilizar como estrategia habitual la erradicación nasal de portación de *S. aureus* para reducir ISQx.
- ✓ No hay pruebas suficientes para recomendar o desaconsejar la irrigación de los bordes quirúrgicos o el lavado de la herida operatoria como medida de prevención de ISQx.
- ✓ Evitar el uso de agentes antimicrobianos para irrigar las heridas incisionales antes del cierre para reducir el riesgo de ISQx.
- ✓ No existe suficiente información para recomendar o desaconsejar el uso de suturas impregnadas con triclosán en el sitio de incisión como medida de prevención de infección de herida operatoria.

RECOMENDACIONES PARA EL PACIENTE Y FAMILIA

1. Educar al paciente y familia sobre el cuidado y manejo de la herida, drenajes y signos de alerta.
2. Hay que indicar que NO DEBEN manipular la herida, ni aplicarle ungüentos, cremas ni pomadas (aun cuando tengan antibióticos)

REGISTROS QUE GENERA:

No aplica

ANEXOS:

Anexo Nº 1: Aseo y desinfección de los Pabellones

Anexo Nº 2: Presencia de Estudiantes y N° máximo de personas en los Quirófanos.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN:

Para la evaluación se monitorizarán indicadores de resultado (tasa de infecciones) e indicadores de proceso, según se describe en la respectiva ficha técnica de los indicadores.

REFERENCIAS:

1. APSIC guidelines for the prevention of surgical site infections. Ling et al. Antimicrobial Resistance and Infection Control (2019) 8:174
2. European Centre for Disease Prevention and Control. Healthcare-associated infections: surgical site infections. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2017. Stockholm: ECDC;
3. Global guidelines for the prevention of surgical site infection, second edition. 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO https://www.who.int/publications/i/item/global-guidelines-for-the-prevention-of-surgical-site-infection-2nd-ed
4. MINSAL. Informe de Vigilancia de las IAAS 2019. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/08/Informe_2019_Ord.pdf
5. MINSAL. Exento Nº894 de julio 2017 Aprueba Norma Técnica 190 sobre Prevención de Infección de Herida operatoria. Ministerio de Salud. Chile.
6. MINSAL Circular C37/N° 8 14 diciembre 2021. Actualización del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las IAAS. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/01/8-CIRCULAR-ACTUALIZACIÓN-DEL-SISTEMA-DE-VIGILANCIA-EPIDEMIOLOGICA-DE-LAS-INFECCIONES-IAAS-comprimido.pdf
7. Surgical site infections: prevention and treatment. NICE guideline. Published: 11 April 2019 www.nice.org.uk/guidance/ng125
8. Medidas de prevención de la infección de localización quirúrgica en cirugía general. Documento de posicionamiento de la Sección de Infección Quirúrgica de la Asociación Española de Cirujanos CIR ESP 2020;98(4):187-203. https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-pdf-S0009739X19303458

REVISORES INTERNOS Y EXTERNOS

- Sra. EU María Irene Jemenao P.
- Sr. EU Ricardo Pacheco A.
- EU Cecilia Reyes

* Dr. Victor Peña G., Jefe de Servicio Anestesiología
* Dr. Christian Toledo V., Jefe de Servicio Pabellones

ANEXO Nº 1: ASEO Y DESINFECCION DE LOS PABELLONES

I. ASEOS TERMINALES EN PABELLONES (HIGIENE DE FINES DE SEMANA)

- El fin de semana, según programación local, se debe realizar aseo terminal en todos los sectores de los 3 Pabellones.
- Este aseo será realizado por 3 cuadrillas de auxiliares generales del propio servicio.
- Incluye vaciado de los quirófanos y, posteriormente, lavado de muros y luego el lavado de pisos.
- El material para esta higiene debe ser entregado por el personal del Depto. de Higiene y Hotelería e incluye detergente, cloro y cera para abrillantar una vez finalizado el aseo.
- Primero se debe realizar un lavado con agua y detergente utilizando esponja telescópica y paños de microfibra en muros y como paño para la limpieza se superficies horizontales, toallas desechables de larga duración (como por ejemplo, Scott®). El enjuague, posterior a la limpieza, se debe realizar con el mismo material con la que se hizo el lavado (enjuagada) para asegurar el retiro de restos de detergente.
- Una vez finalizada la limpieza debe realizarse la desinfección con solución de cloro 1000 ppm cuya preparación debe ser del mismo día.
- Posteriormente se debe ingresar el mobiliario a los quirófanos y se debe iniciar la limpieza y desinfección de los pasillos y otras áreas de los pabellones que no son los quirófanos propiamente tales y que incluye, pero no se limita a, áreas de almacenaje de material estéril, instrumental, equipamiento, ropa, etc.
- Ese día además se debe asegurar el correcto re-almacenamiento del material estéril que pudo haberse retirado para realizar el aseo.
- Los equipos de uso poco frecuente o de estructura compleja, que no se pueden limpiar/desinfectar entre cirugías, deben ser programados para esta categoría (por ejemplo, torres de laparoscopía, fuentes de poder, equipos de ECMO, turbos de calentamiento y todo aquello que aplique y sea definido por el Servicio de Pabellones).
- Una vez finalizada la jornada de trabajo del día del aseo terminal, se adiciona el mismo aseo que se realiza en el punto siguiente (punto II).

II. ASEO DIARIO: DE INICIO DE JORNADA Y ENTRE CIRUGÍAS

- Cada mañana, el auxiliar de higiene de pabellón asignado a estas funciones, deberá realizar la preparación de detergente y una solución de cloro 1000 ppm la que debe ser repartida a todos los quirófanos y utilizada durante el día.
- Posteriormente, cada pabellonero realizará la limpieza de todas las superficies incluyendo mesones, electrobisturí, lámpara y mesa quirúrgicas de su(s) quirófanos asignados primero con detergente y luego desinfección con cloro 1000 ppm de la misma manera que en el punto 1.
- Esta limpieza deberá realizarse antes del inicio de la jornada de cirugías de cada quirófano repitiéndose además entre cirugías y realizándose siempre sin la presencia del paciente en el interior.
- Si es necesario, porque hubo salpicaduras durante la cirugía, por ejemplo, se deberá agregar la limpieza de muros y pisos como estés descrita más arriba.

Frente a la realización de una cirugía de un paciente con precauciones de contacto por *Clostridioides difficile*, o cuando una cirugía produjo derrames, la desinfección de superficies que debe realizarse posterior a finalizada la cirugía, deberá ser realizada con Cloro 5000 ppm (no con el estándar de 1000 ppm) y deberá controlarse la correcta limpieza, en forma previa a la desinfección, con bioluminiscencia (el resultado debe ser <200 URL en cualquier sitio que se determine). Aprobada la determinación, se puede continuar realizando la desinfección; de lo contrario, debe realizarse nuevamente la limpieza.

ANEXO N° 2: PRESENCIA DE ESTUDIANTES Y N° MÁXIMO DE PERSONAS EN LOS QUIRÓFANOS

La formación académica es una labor fundamental del HCUCH incluyendo la actividad quirúrgica. El exceso de personas dentro de un quirófano podría aumentar el riesgo de ISQx y por ello el MINSAL ha dado los lineamientos para la docencia en pabellón.

Los estudiantes de pre-grado que ingresen a pabellón por primera vez deberán contar con una inducción demostrable mediante formulario con la firma del profesional de Pabellón (Jefatura de Servicio, EU Jefa, otro EU Coordinador/supervisor) que hizo la inducción previa al ingreso a un pabellón quirúrgico. Esto deberá ser exigible también los becados de especialidades quirúrgicas e intervencionales en su primera semana de residencia. Esta inducción debe considerar, al menos:

- Áreas (restringidas/semirestringidas)
- Restricciones por enfermedades de la piel o respiratorias
- Higiene de Manos quirúrgica
- Circulación, vestuario y áreas para "no tocar"
- Campo quirúrgico
- Entrega de copia de Norma de Prevención de ISQx (pdf).

Además de lo anterior, los residentes deben realizar el curso on-line de IAAS al ingresar a la institución.

El HCUCH ha definido que el **número máximo de estudiantes** en formación no deberá ser mayor a 6 individuos en total.

Este número considera la sumatoria por quirófano de:

- estudiantes de pregrado (alumnos e internos de medicina)
- estudiantes de postgrado (becados de especialidades quirúrgicas, anestesia y otras
- pasantes observantes (extranjeros u otros)
- cualquiera cuya presencia en el HCUCH se deba a un programa de formación, capacitación o similar de la U. de Chile u otra Institución en convenio.

A este número podrá sumarse de manera excepcional en solo 5 quirófanos, la presencia de un estudiante de técnico instrumentista (arsenalero) y que estará coordinado por la Enfermera jefe de Pabellones que no será intercambiable por otro tipo de estudiante.

Será prerrogativa y atribución del médico Jefe de Pabellones, de la Enfermera Jefa de Pabellones y del Jefe de Anestesia la indicación del retiro de estudiantes en quirófanos que superen el máximo establecido y que se pesquisen incumpliendo los protocolos de disciplina del Pabellón. Los cirujanos tratantes no podrán determinar una excepción que atente contra la seguridad del paciente o del personal del quirófano.