

RECOMENDACIONES INTERNACIONALES
SOBRE BUENAS PRÁCTICAS PARA

**LA IDENTIFICACIÓN Y PREVENCIÓN
TEMPRANAS DE COMPLICACIONES
DE HERIDAS QUIRÚRGICAS**

RECOMENDACIONES DE UN GRUPO DE TRABAJO DE EXPERTOS



PUBLICADO POR:

Wounds International
108 Cannon Street
Londres EC4N 6EU, Reino Unido

Tel.: + 44 (0)20 7627 1510
info@woundsinternational.com
www.woundsinternational.com

© Wounds International, 2020



reunión y este documento se han realizado con el apoyo de Essity.

Las opiniones expresadas en este documento no reflejan



necesariamente las de los promotores.

Cómo citar este documento:

Sandy-Hodgetts K et al. (2020)
International best practice recommendations for the early identification and prevention of surgical wound complications.
Londres: Wounds International.
Disponible en línea en: www.woundsinternational.com

GRUPO DE TRABAJO DE EXPERTOS INTERNACIONALES

Asistentes a la reunión sobre buenas prácticas del ISWCAP

Kylie Sandy-Hodgetts (presidenta del ISWCAP), investigadora sénior, directora de la Skin Integrity Clinical Trials Unit, School of Biomedical Sciences, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Western Australia, Perth, Australia

Karen Ousey (vicepresidenta del ISWCAP), profesora de Integridad de la Piel, directora del Institute of Skin Integrity and Infection Prevention, University of Huddersfield, Reino Unido; profesora adjunta del Department of Nursing and Midwifery, School of Nursing, Faculty of Health, Queensland University of Technology, Australia; profesora visitante, Royal College of Surgeons in Ireland, Dublín, República de Irlanda

Barbara Conway, jefa de Farmacia, Department of Pharmacy, University of Huddersfield, Reino Unido

Risal Djohan, vicepresidente, Department of Plastic Surgery, Cleveland Clinic, Ohio, EE. UU.

Harikrishna K. R. Nair, jefe y especialista de la unidad de cuidado de heridas, departamento de medicina interna, hospital de Kuala Lumpur, Malasia

Thomas E. Serena, fundador y director médico de The SerenaGroup®

Gulnaz Tariq, jefa de la unidad de cuidado de heridas, Ciudad Médica Sheikh Khalifa, Abu Dabi, EAU

Miembros del Panel del ISWCAP

Ojan Assadian, miembro del cuerpo docente, Institute of Skin Integrity and Infection Prevention, School of Applied Sciences, University of Huddersfield, Reino Unido

Kimberly LeBlanc, presidenta, Wound Ostomy Continence Institute/Association of Nurses Specialized in Wound Ostomy Continence, Canadá

Corrine McIsaac, profesora asociada de Enfermería, Cape Breton University, Nueva Escocia, Canadá

Marco Romanelli, profesor y presidente, departamento de dermatología, universidad de Pisa, Italia

David Armstrong, profesor de cirugía y director, Southwestern Academic Limb Salvage Alliance (SALSA) en la Keck School of Medicine, University of Southern California, EE. UU.

PRÓLOGO

Se estima que las complicaciones de las heridas quirúrgicas (CHQ) son una de las principales causas mundiales de morbilidad tras la cirugía y provocan una mortalidad del 1-4 % de los pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal (Pearse et al., 2012; Collaborative GS, 2017). La Comisión sobre Cirugía Global de The Lancet calcula que más de la mitad de los 4,2 millones de muertes posoperatorias que se producen cada año tienen lugar en países de renta media y baja (PRMB, GBD, 2017). Reducir las CHQ no solo requiere ampliar los servicios en los PRMB, sino también priorizar las investigaciones sobre procedimientos quirúrgicos más seguros con menos complicaciones evitables (Nepogodiev et al., 2019). Asimismo, el impacto de las CHQ en los pacientes y sus familiares es considerable y no difiere del que sufren las personas con heridas crónicas.

A pesar de los notables avances en las técnicas quirúrgicas, las prácticas intraoperatorias, la variedad de apósitos para heridas y el mayor conocimiento de la curación de las heridas, las CHQ siguen siendo un reto para los médicos e investigadores de todo el mundo. Las pruebas sugieren que las CHQ son el tipo de herida tratado con mayor frecuencia en algunos contextos clínicos, más que las lesiones por presión y otros tipos de heridas (Mclsaac, 2007; Mulligan et al., 2011; Sandy-Hodgetts et al., 2016; Guest et al., 2018).

Aunque se han llevado a cabo muchas investigaciones sobre la prevención y el tratamiento de las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ), se precisa una perspectiva más amplia que incluya todos los tipos de CHQ, como la dehiscencia, en la que la infección no está presente en la complicación. El Panel Asesor Internacional sobre Complicaciones de Heridas Quirúrgicas (ISWCAP) ha identificado lagunas clave en los conocimientos sobre la prevención y el tratamiento de CHQ con el fin de mejorar los resultados de los pacientes después de la cirugía. Tras su formación en Australia durante 2018, la presidenta del ISWCAP reunió a un grupo de expertos de Europa, Norteamérica, Asia y Emiratos Árabes Unidos en octubre de 2019 para desarrollar recomendaciones para la identificación y prevención tempranas de las CHQ que contaran con reconocimiento internacional.

La declaración de buenas prácticas, uno de los objetivos estratégicos del ISWCAP, surgió a partir de una encuesta realizada entre los miembros de diversos entornos de cuidado de pacientes en más de 20 países. Los encuestados opinaron sobre el estado actual de las CHQ y los retos a los que se enfrentan en su región. También se revisó la bibliografía disponible sobre CHQ y se encontraron lagunas en los conocimientos sobre este tema. Las investigaciones han identificado los factores de riesgo de las ISQ; no obstante, pueden producirse complicaciones sin infección.

Se requiere un nuevo paradigma que cuestione la idea de que todas las complicaciones están relacionadas con la infección. Además, centrar la atención en los pacientes ampliará el alcance de la identificación y prevención tempranas de las CHQ. Conocer mejor cómo llevar a cabo la identificación y prevención tempranas mejorará los resultados de los pacientes. Este es un tema recurrente en las presentes recomendaciones sobre buenas prácticas.

El uso de las actuales plataformas digitales reduce la carga comunicativa entre los equipos multidisciplinares y logra la implicación de los pacientes, que pueden participar activamente en las decisiones sanitarias. Gracias a las plataformas digitales, la rápida identificación de CHQ puede dar lugar a una intervención temprana e impedir que la complicación de una herida vaya a más y tenga consecuencias más graves.

Dra. Kylie Sandy-Hodgetts, presidenta de ISWCAP

¿Qué es una complicación de una herida quirúrgica?

El panel del ISWCAP convino que era importante definir con exactitud qué se entiende por «complicación de una herida quirúrgica» (CHQ) y en qué consiste. Para ello acordó una serie de definiciones y parámetros. A través del consenso, se llegó a la siguiente definición de CHQ:

Una complicación de una herida quirúrgica consiste en la interrupción de la curación de una herida por incisión normal después de la cirugía.

Es un término que puede abarcar otros problemas, más específicos, sobre la curación de las heridas quirúrgicas. «Complicación de una herida quirúrgica» es un término genérico que incluye diagnósticos más específicos, entre ellos:

- **Infección de sitio quirúrgico (ISQ)**
- **Dehiscencia quirúrgica (DHQ)**
- **Hipergranulación**
- **Maceración de la piel perilesional**
- **Cicatrización**
- **Daño a la piel por uso de adhesivos sanitarios (MARSI, por sus siglas en inglés).**

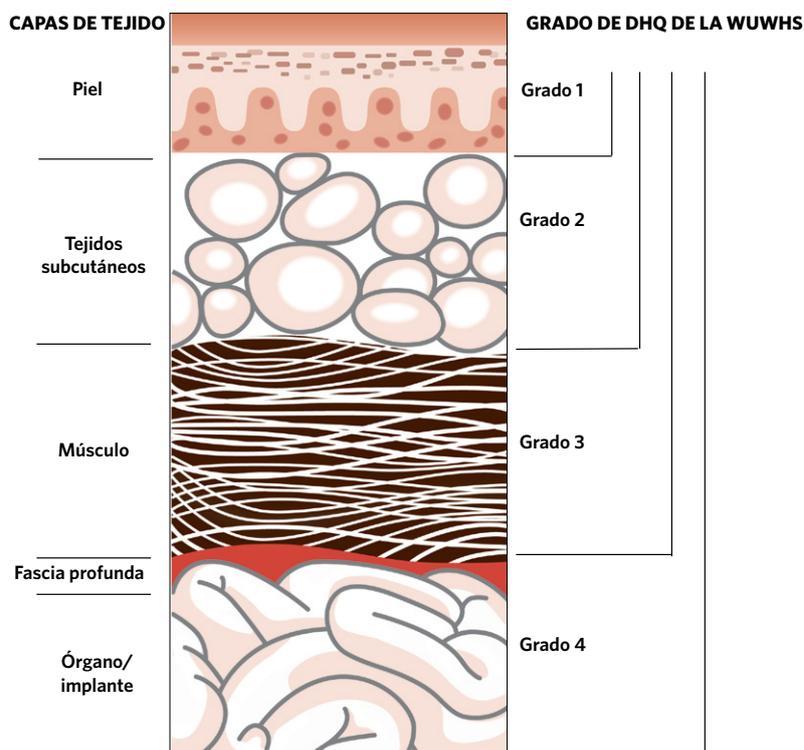
Infección de sitio quirúrgico (ISQ)

Según los Centros de Control de Enfermedades (Horan et al., 1992), una ISQ es una infección presente hasta 30 días después de un procedimiento quirúrgico si no se han colocado implantes y hasta 1 año si se colocó un dispositivo implantable en el paciente. La ISQ es la causa principal de reingreso hospitalario y el 3 % de los pacientes que contraen una ISQ acaban muriendo (Minski, 2019). Existen varias directrices mundiales para la prevención de ISQ en el contexto operatorio (véase la tabla 3, pág. 11). La ISQ es un problema importante; sin embargo, la tendencia a centrarse únicamente en la infección, en detrimento de otros problemas, lleva a infra diagnosticar las CHQ. Las CHQ pueden producirse sin infección (WUWHS, 2018).

Dehiscencia de la herida quirúrgica (DHQ)

Una DHQ es la ruptura de márgenes opuestos o suturados con o sin infección (WUWHS, 2018); es decir, la DHQ puede producirse sin la presencia de una infección. La figura 1 muestra un sistema de diagnóstico y clasificación (WUWHS, 2018). La versión actual de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud otorga un código específico a la DHQ, que puede utilizarse como código médico, siempre que la herida se clasifique y se notifique como una DHQ en la historia del paciente. Por desgracia, no conocemos bien la incidencia y la prevalencia de la DHQ por las incoherencias en la terminología utilizada (Leaper et al., 2013; Sandy-Hodgetts et al., 2013).

FIGURA 1 | Sistema de clasificación de DHQ de la WUWHS (WUWHS, 2018)



Sistema de clasificación de Sandy de DHQ de la WUWHS (adaptado del sistema de clasificación de DHQ de Sandy; WUWHS, 2018)

Definición: la dehiscencia de herida quirúrgica (DHQ) es la separación de los márgenes de una incisión quirúrgica cerrada que se realizó en la piel, con o sin exposición o protusión de los tejidos, órganos o implantes subyacentes. La separación se puede producir en una o varias zonas o a lo largo de toda la incisión y puede afectar a algunas o a todas las capas de tejido. Una incisión con dehiscencia puede o no presentar signos y síntomas clínicos de infección.

Grado de DHQ de LA WUWHS*	Descripción
1 Figura 1a, página 6	Solo la epidermis; tejido subcutáneo no visible ■ Sin signos o síntomas clínicos de infección
	1a Figura 1b, página 6 DHQ de grado 1, más signos y síntomas clínicos de infección
2 Figura 1c, página 6	Capa subcutánea expuesta, fascia no visible ■ Sin signos o síntomas clínicos de infección
	2a Figura 1d, página 6 DHQ de grado 2, más signos y síntomas clínicos de infección
3 Figura 1e, página 6	Capas subcutáneas y fascia expuestas ■ Sin signos o síntomas clínicos de infección
	3a Figura 1f, página 6 DHQ de grado 3, más signos y síntomas clínicos de infección
4 [^] Figura 1g, página 6	Cualquier zona de dehiscencia fascial con órganos o espacios, vísceras, implantes o hueso expuestos ■ Sin signos o síntomas clínicos de infección
	4a [^] Figura 1h, página 6 DHQ de grado 4, más signos y síntomas clínicos de infección = (por ejemplo, ISQ en órgano/ espacios)

* La clasificación deberá realizarla un médico con la preparación necesaria tras evaluar exhaustivamente la zona afectada mediante sondeo o exploración, según corresponda.

† Cuando se observe > 1 zona de separación en los márgenes de la herida, la DHQ deberá clasificarse según el punto de separación más profundo.

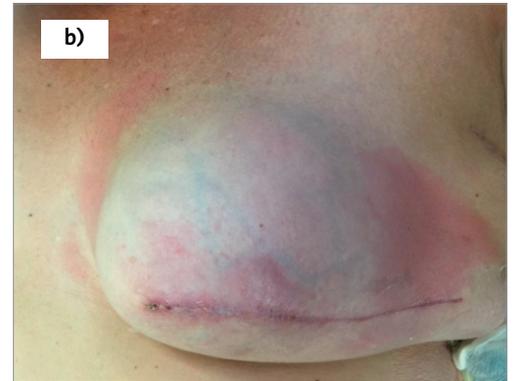
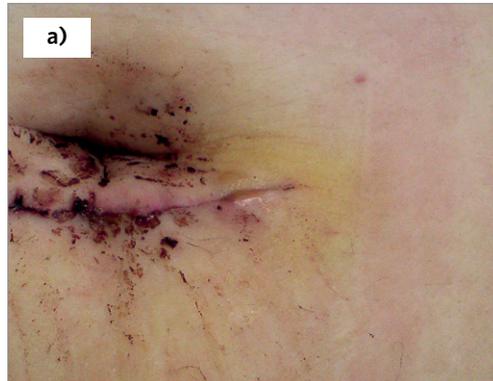
‡ Donde el día 1 = el día del procedimiento.

§ Véase el anexo 1, página 38, para obtener más información sobre las definiciones de los CDC de los diferentes tipos de ISQ.

^ La dehiscencia de grado 4/4a de una incisión abdominal puede denominarse «ruptura de abdomen».

FIGURA 1 (continuación) |
Sistema de clasificación
de DHQ de la WUWHS

a) DHQ de grado 1 de la WUWHS
Pequeña zona de separación dérmica
b) DHQ de grado 1a de la WUWHS
Posmastectomía: pequeñas áreas de
separación dérmica con inflamación
e infección



c) DHQ de grado 2 de la WUWHS
Paciente obeso con tejido
subcutáneo expuesto y túnel hacia
pannus después de una cirugía por
traumatismo de cinturón de seguridad
d) DHQ de grado 2a de la WUWHS
Posmamoplastia:
separación dérmica con exposición de
tejido subcutáneo con inflamación y
exudado purulento



e) DHQ de grado 3 de la WUWHS
Cirugía posespinal: dehiscencia
longitudinal completa con exposición
fascial sin signos de infección
f) DHQ de grado 3a de la WUWHS
Incisión en la pierna: dehiscencia con
exposición del músculo y la fascia con
pus y celulitis



g) DHQ de grado 4 de la WUWHS
Poslaparotomía: dehiscencia con
exposición de órganos abdominales y
sin signos de infección
h) DHQ de grado 4a de la WUWHS
Separación de línea
de sutura con piezas metálicas
expuestas, con inflamación y signos
de infección



Fotografías cortesía de: Figura 1a) Jacqui Fletcher; 1b), 1e), 1f) Risal Djohan; 1c), 1g), 1h) Caroline Fife; 1d) Franck Duteille. Reproducidas con autorización de la WUWHS.

Hipergranulación

La hipergranulación (también llamada «sobreganulación» o «granuloma piógeno») se ha definido como un exceso de tejido de granulación que rellena el lecho de la herida más allá de lo que se considera necesario, sobrepasa la altura de la superficie de la herida y produce una elevación de la masa tisular (Vuolo, 2010; McShane y Bellet, 2012). Con frecuencia se presenta en forma de tejido enrojecido, quebradizo y brillante de apariencia suave que se extiende por encima del nivel de la piel circundante. El exceso de tejido de granulación impide la migración epitelial y la cicatrización de la herida (Johnson, 2009; Stevens et al., 2009).

Maceración de la zona circundante a la herida

Si el nivel de exudado es elevado y no se controla bien, puede dañar la piel circundante de una herida o incisión, lo que se conoce como «maceración de la piel circundante a la herida». El exceso de exudado puede deberse a varios factores, como infección, edema y linfoedema.

Cicatriz

La cicatriz de la piel debido a quemaduras o cirugía es una pesada carga para el paciente y el sistema sanitario (Duke et al., 2015; Marshall et al., 2018). El exceso de tejido cicatricial puede persistir hasta mucho después de la cirugía, reducir la movilidad y demorar el regreso a la vida normal, sin olvidar el aspecto visual, que afecta al bienestar psicosocial del paciente (Brown et al., 2008; Ziolkowski et al., 2019). Hoy se conoce mucho mejor la base molecular de la formación de cicatrices, aunque todavía quedan muchas dudas por resolver en los estudios actuales que investigan terapias eficaces para el tratamiento clínico y la prevención de cicatrices.

Daño a la piel por uso de adhesivos sanitarios (MARSÍ)

La aplicación y retirada de apósitos y esparadrapos adhesivos pueden producir laceraciones en la piel (Cooper, 2011), que causan dolor, irritación y degradación tisular. También se conoce como MARSÍ, que es una complicación prevenible e infradiagnosticada (McNichol et al., 2013). La utilización de adhesivos sanitarios puede afectar a la integridad de la piel, producir dolor, aumentar el riesgo de infección y posiblemente el tamaño de la herida y retrasar la cicatrización, factores, todos ellos, que reducen la calidad de vida del paciente innecesariamente. Hay que concienciar e informar más y mejor sobre la prevención de MARSÍ (Ousey y Wasek, 2016).

Antecedentes: el alcance del problema

Se ha demostrado que las CHQ retrasan la curación y provocan niveles de morbilidad y mortalidad y costes socioeconómicos considerables (Leaper et al., 2013; Sandy-Hodgetts et al., 2013). La carga económica y la incidencia de las ISQ han recibido atención en todo el mundo; no obstante, se tiene un conocimiento limitado sobre las DHQ (grados I-IV) y otras CHQ.

Las investigaciones señalan que casi la mitad de la carga de trabajo de enfermería consiste en el tratamiento clínico de DHQ, con una prevalencia puntual en el caso de Australia Occidental del 4 % (Sandy-Hodgetts et al., 2013). Las CHQ representan una carga considerable, además, en todos los contextos sanitarios (Guest et al., 2018). Aunque algunas complicaciones aparecen en cuidados intensivos, la mayoría se producen después del alta en un contexto de enfermería, sin que se conozca todavía el alcance real (Sandy-Hodgetts et al., 2013; Leaper et al., 2015).

El riesgo de CHQ puede darse en todo el recorrido del paciente (figura 2) y los factores relacionados con este tipo de complicación de herida abarcan las fases preoperatoria, intraoperatoria y posoperatoria, además del período posterior al alta de cuidados intensivos.

FIGURA 2 | El recorrido del paciente quirúrgico (Sandy-Hodgetts et al., 2018)



En la actualidad, casi toda la vigilancia de ISQ se realiza en el contexto de cuidados intensivos; los programas de control de infecciones hospitalarias no siempre incluyen una metodología estandarizada para la vigilancia tras el alta, por lo que es probable que el índice real de ISQ sea superior al declarado (WUWHs, 2018). Por otra parte, que la recogida de datos tras el alta no esté normalizada provoca que no sepamos muy bien qué ocurre con las CHQ en el ámbito de los cuidados posintensivos y domiciliarios. La detección temprana de CHQ es fundamental para intervenir rápidamente y para reducir la probabilidad de que la complicación de una herida dé lugar a una situación más compleja.

Las normas actuales de vigilancia tras el alta incluyen el seguimiento del paciente durante 30 días después del alta hospitalaria para confirmar si se desarrolla una ISQ (CDC, 1999; Bryce, 2013; National Healthcare Safety Network, 2014; Koek et al., 2015). Según Dixon et al. (2010): «El reto de determinar la tasa de infección de sitio quirúrgico es mayúsculo. La mayor parte de las infecciones se manifiestan después de recibir el alta hospitalaria y, muy probablemente, la mayoría de personas con infecciones no ingresan de nuevo en el hospital donde se efectuó la cirugía. El umbral de notificación de los médicos y pacientes es bajo. A menos que se destinen recursos al seguimiento de cada paciente, los índices de infección resultantes de la vigilancia habitual siempre estarán por debajo del índice real» (pág. 25).

Factores de riesgo en las complicaciones de heridas quirúrgicas

Con frecuencia las CHQ guardan relación con factores intrínsecos o extrínsecos o una combinación de ambos. Las poblaciones con mayor riesgo de complicaciones son aquellas que presentan comorbilidades preexistentes, enfermedades crónicas, desnutrición, edad avanzada y estilos de vida perjudiciales como el tabaquismo. Cabe destacar que las complicaciones a menudo van asociadas a factores conocidos que contribuyen a una demora de la cicatrización de las heridas (tabla 1).

Tabla 1. Ejemplos de factores y trastornos asociados a un retraso/alteración en la cicatrización de las heridas (adaptado de Sandy-Hodgetts et al., 2018)

Factores locales	Hipoxia/isquemia Tejido desvitalizado Infección/contaminación Trastornos inflamatorios Mayor incisión inicial Estrés o traumatismo mecánico actual
Factores sistémicos	Edad Estrés psicológico Enfermedades/comorbilidades crónicas Medicación/polimedición Radioterapia Tabaquismo, dependencia del alcohol/de otras sustancias Desnutrición Trastornos de los tejidos conjuntivos Cumplimiento deficiente de los planes de tratamiento
Factores extrínsecos	Vigilancia deficiente después de cuidados intensivos Información deficiente sobre la cicatrización de heridas tras la cirugía Escasa utilización de tecnologías para conectar a los pacientes y los cuidadores

Recuadro 1. Definición de infección de sitio quirúrgico (ISQ; Horan et al., 1992)

Puede ser superficial, profunda o de órgano espacio.

Se produce hasta 30 días después de la intervención quirúrgica e implica uno o todos los elementos siguientes:

1. Drenaje purulento con o sin confirmación de laboratorio del lugar de incisión.
2. Organismo aislado de un cultivo obtenido asépticamente o líquido o tejido de la incisión.
3. Presencia de al menos uno de los signos o síntomas siguientes de infección: dolor o sensibilidad, hinchazón localizada, enrojecimiento o calor y abertura deliberada de la incisión por parte de cirujano, a menos que el cultivo de la incisión sea negativo.
4. Diagnóstico de ISQ por parte del cirujano o el médico responsable del tratamiento.

Recuadro 2. Definición de dehiscencia de herida quirúrgica (WUWHS, 2018)

Separación de los márgenes de una incisión cerrada realizada en la piel, con o sin exposición o protusión de los tejidos, órganos o implantes subyacentes. La separación puede producirse en uno o varios lugares a lo largo de la línea de incisión y puede o no presentar infección.

Identificación temprana de las personas en riesgo

La identificación temprana de las personas con riesgo de CHQ es fundamental para la prevención. Existen diversos modelos e índices de riesgo con varios niveles de eficacia y validez con los que detectar en un contexto clínico el nivel de riesgo de contraer una ISQ del paciente (tabla 2). Utilizar un sistema de evaluación de riesgos fiable y que se ajuste al fin buscado es fundamental para la identificación oportuna de las personas en riesgo.

Tabla 2. Resumen de los modelos de riesgo actuales de las complicaciones de heridas quirúrgicas (adaptado de Sandy-Hodgetts et al., 2013)

Modelo/índice/sistema de riesgos	Tipo de complicación	Contexto clínico y dominio quirúrgico
CeDAR (Augenstein et al., 2015)	ISQ	Cirugía colorrectal, preoperatorio
NNIS (Russo y Spelman, 2002)	ISQ	Intraoperatorio, retrospectivo
Perth Surgical Wound Dehiscence Risk Assessment Tool (Sandy-Hodgetts et al., 2019)	DHQ	Cirugía colorrectal, predictivo
Fowler Risk Index (Fowler et al., 2005)	ISQ	Cirugía cardiorábrica, intraoperatorio
P-POSSUM (Prytherch, 2003)	Morbilidad y mortalidad	Cirugía general, intraoperatorio
ASA Classification (Dripps, 1963)	ISQ	Intraoperatorio Cualquier dominio quirúrgico
EuROSCORE (Nashef et al., 2002)	ISQ	Cirugía cardiorábrica, preoperatoria

Pautas disponibles actualmente

Existen directrices sobre ISQ (tabla 3) que se centran en la aparición de infección, pero pocas pautas dirigidas a otras complicaciones de heridas conocidas que ocurren tras la cirugía. Es necesario disponer de directrices que abarquen todo el recorrido del paciente para lograr el máximo impacto clínico y mejores resultados con los pacientes. Se precisa un enfoque basado en un equipo verdaderamente multidisciplinario para garantizar que se tengan en cuenta todos los aspectos del recorrido quirúrgico del paciente, y para ello se requiere mayor formación y concienciación por parte de todas las personas que intervienen.

Tabla 3. Resumen de las directrices actuales para complicaciones de heridas quirúrgicas (adaptado de Sandy-Hodgetts et al., 2013)

Organización	Directriz	Año	Notas
Centros para el Control de Enfermedades (CDC)	Guideline for prevention of surgical site infection	2017	Se centra en las infecciones de localización quirúrgica.
European Wound Management Association (EWMA)	Infección : Prevención y tratamiento de la infección de sitio quirúrgico en el sector sanitario	2019	Nueva guía que abarca cuidados primarios y secundarios. Se centra en la infección de sitio quirúrgico.
Joint Commission International (JCI)	Evidence-based principles and practices for preventing surgical site infections	2018	Se centra en las infecciones de localización quirúrgica.
National Institute of Health and Care Excellence (NICE)	Surgical site infections: Prevention and treatment (NG125)	2019	Actualizada en 2019. Se centra en las infecciones de localización quirúrgica.
Organización Mundial de la Salud (OMS)	Global guidelines on the prevention of surgical site infection	2016	Se centra en las infecciones de localización quirúrgica.
World Union of Wound Healing Societies (WUWHS)	Surgical wound dehiscence: Improving prevention and outcomes	2018	Documento de consenso. Se centra en la dehiscencia de herida quirúrgica.
Canadian Patient Safety Institute	Surgical Safety Checklist; Surgical site infection	2016	Información sobre infecciones de localización quirúrgica y lista de comprobación de seguridad de la cirugía.

Gestión del riesgo de complicaciones de heridas quirúrgicas

Gestionar los riesgos requiere cierto conocimiento del tipo de riesgo y de las consecuencias que entraña. Prevenir las complicaciones es complejo debido a los múltiples factores que intervienen (ambientales, quirúrgicos, vinculados a los pacientes) y su interrelación (WUWHS, 2018). Las medidas preventivas deben incluir una evaluación de riesgos del paciente que sea válida durante varias fases del recorrido quirúrgico. Las evaluaciones de riesgos de uso clínico más habituales se centran en la fase operatoria del recorrido del paciente.

La lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía (tabla 4), que incluye medidas que abarcan todo el recorrido quirúrgico del paciente, ha propiciado allí donde se ha utilizado una reducción significativa de los índices de todas las complicaciones y mejoras de los índices de mortalidad (Haynes et al., 2009). Con todo, el reto de aplicar medidas de gestión de riesgos de forma satisfactoria suscita cierta preocupación (Leaper et al., 2015).

Tabla 4. Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía (OMS, 2009)

Entrada (antes de la inducción de la anestesia)	El paciente ha confirmado su identidad, sitio quirúrgico, procedimiento, consentimiento
	Demarcación del sitio/no procede
	Se ha completado el control de la seguridad de la anestesia
	Pulsioxímetro colocado y en funcionamiento
	¿Tiene el paciente: <ul style="list-style-type: none"> ■ Alergias conocidas? ■ Vías aéreas difíciles/riesgo de aspiración (instrumental y equipos/ayuda disponible)? ■ Riesgo de hemorragia de más de 500 ml (7 ml/kg en niños)? ■ Se ha previsto la disponibilidad de acceso intravenoso y líquidos adecuados?
Pausa quirúrgica (antes de la incisión cutánea)	Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función
	El cirujano, el anestesista y el enfermero confirman verbalmente la identidad del paciente, el sitio quirúrgico, el procedimiento
	Previsión de eventos críticos: <ul style="list-style-type: none"> ■ El cirujano revisa: los pasos críticos o imprevistos, la duración de la operación y la pérdida de sangre prevista? ■ El equipo de anestesia revisa: si el paciente presenta algún problema específico ■ El equipo de enfermería revisa: si se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores) Y si existen dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos.
	¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?
	¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales?
Salida (antes de que el paciente salga del quirófano)	El enfermero confirma verbalmente con el equipo: <ul style="list-style-type: none"> ■ El nombre del procedimiento realizado ■ Que los recuentos de instrumentos, gasas y agujas son correctos ■ El etiquetado de las muestras ■ Si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos
	El cirujano, el anestesista y el enfermero revisan los principales aspectos de la recuperación y el tratamiento del paciente

Aunque existen varios sistemas de clasificación de riesgos de ISQ (véase la tabla 2, pág. 11), se suelen utilizar con fines de vigilancia y de forma retrospectiva, pero no para orientar la toma de decisiones clínicas (Garner, 1985; Culver et al., 1991; NICE, 2019). Además, normalmente no se utilizan para identificar a pacientes de alto riesgo antes del procedimiento quirúrgico.

El grupo del ISWCAP propone un enfoque centrado en el paciente que incluya todas las fases del recorrido quirúrgico. Es esencial que en la evaluación se tomen en consideración los factores intrínsecos y extrínsecos. La evaluación de riesgos del paciente debe formar parte de un proceso prequirúrgico exhaustivo junto con otros sistemas de evaluación de riesgos validados.

Evaluación del paciente e indicadores clínicos de complicación de una herida

Los cuidados empiezan con una evaluación centrada en el paciente, al que se deberá monitorizar posteriormente durante todas las fases de la curación. En las heridas quirúrgicas es particularmente importante controlar la salud del paciente y la evolución de la curación e identificar si la incisión cicatriza bien o si hay signos y síntomas de alteración que puedan producir complicaciones (WUWHS, 2018). Cabe destacar que la evaluación preoperatoria es fundamental, ya que determina el estado de salud general, los trastornos existentes, la medicación u otros factores de riesgo que puedan contribuir a CHQ.

Al realizar la evaluación inicial de la herida quirúrgica, el tiempo es fundamental. Durante los primeros días después de la cirugía, los signos de inflamación (por ejemplo, calor, eritema, edema, alteración del color, dolor) son normales y no indican necesariamente un problema de cicatrización de las heridas (Doughty, 2005). Las heridas quirúrgicas vulnerables pueden mostrar signos de inflamación que superen el tiempo y el alcance previstos en caso de curación normal y alargarse más allá del quinto día posterior a la intervención quirúrgica. La monitorización constante de la herida por incisión del paciente con alteración mínima del lecho de la herida y la piel circundante es fundamental para la detección temprana. Los apósitos para heridas avanzados que permite ver con claridad el lugar de incisión sin necesidad de retirarlos pueden ser idóneos en esta fase.

Las CHQ, al igual que las ISQ, suelen notificarse normalmente entre los días 7 y 9 (Horan et al., 1992; Leaper et al., 2013; Sandy-Hodgetts et al., 2017); sin embargo, el margen temporal es muy variable y puede ir del día 1 al día 20 o más después de la cirugía y llegar incluso a los 90 días en una cirugía de implante (Horan et al., 1992; Mir et al., 2016). La vigilancia tras el alta durante este período de tiempo es especialmente importante.

Tabla 5. Signos y síntomas de complicación o infección de heridas quirúrgicas (adaptado de WUWHS, 2018)

Signos y síntomas localizados	Calor
	Eritema
	Hinchazón/inflamación
	Dolor o sensibilidad inesperados
	Pus o exudado en exceso
	Mal olor
	Dehiscencia (zonas de separación de los márgenes de la herida)
	Crepitación (crujido/sonido detectado con la palpación, debido a la presencia de gas en los tejidos blandos)
	Acumulación de líquido bajo la incisión, en parte o en su totalidad (seroma, hematoma o absceso)
Signos y síntomas sistémicos	Malestar
	Pérdida de apetito
	Pirexia o hipotermia
	Taquicardia
	Taquipnea
	Elevación de la proteína C reactiva (PCR)
	Elevación o supresión del recuento de leucocitos
	Septicemia
Choque séptico	

Debe hacerse un seguimiento de la salud y el bienestar globales del paciente, también de las sensaciones que provoca la herida. Por ejemplo, en caso de episodio de tos o vómito, los pacientes con suturas abdominales o esternales pueden experimentar una sensación de tirantez o rotura que podría indicar una DHQ (WUWHS, 2018).

La evaluación general del paciente y la herida indicará cuál es el tratamiento más adecuado. En el recuadro 3 se subrayan los aspectos que deben evaluarse en un paciente con herida quirúrgica.

Recuadro 3. Evaluación general de un paciente con DHQ (adaptado de WUWHS, 2018)

- **Antecedentes médicos y quirúrgicos**, entre otros:
 - Problemas previos de curación de heridas: por ejemplo, DHQ, ISQ
 - Radioterapia
 - Quimioterapia
 - Alergias y sensibilidad a la medicación y los productos para la piel/heridas
- **Naturaleza del procedimiento quirúrgico**, entre otros:
 - Motivo de la cirugía y fecha*
 - Por emergencia/propia elección
 - Complicaciones intraoperatorias y posoperatorias: por ejemplo, hemorragia, hipotermia, duración de la cirugía, ISQ
 - Método de cierre
 - Fecha de retirada de la sutura/el clip
- **Estado de salud actual**, entre otros:
 - Necesidad de asistencia hemodinámica o ventilación
 - Morbilidades activas: por ejemplo, diabetes mellitus, obesidad, EPOC, deficiencias del factor de coagulación, anemia/transfusiones sanguíneas, tos/infección torácica†, estreñimiento†, trastornos dermatológicos
 - Estado nutricional: por ejemplo, presencia de desnutrición, nivel de hidratación, capacidad para comer y beber
 - Parámetros físicos vinculados a una posible infección sistémica: por ejemplo, temperatura central, niveles de marcadores inflamatorios (por ejemplo, PCR) y recuento leucocitario
- **Estilo de vida**, entre otros aspectos: tabaquismo, ingesta de alcohol, dieta, nivel de actividad física‡
- **Medicación actual** y qué la motiva, entre otros:
 - Tratamiento con anticoagulantes/antiplaquetarios
 - Corticoesteroides crónicos
 - Inmunodepresores
 - Antibióticos
 - Analgésicos
- **Dolor**, entre otros aspectos: localización actual e intensidad del dolor, tanto si guarda como si no relación con la herida; el uso de escalas numéricas o visuales análogas puede ayudar a evaluar y controlar objetivamente la intensidad del dolor; tratamiento del dolor actual
- **Estado psicosocial**, entre otros:
 - Contexto de los cuidados
 - Apoyo familiar/de cuidadores
 - Ocupación y situación financiera
 - Conocimiento y actitud del paciente respecto al trastorno y la incisión y cirugía
 - Capacidad y voluntad de participar en los cuidados
 - Impacto de la herida en la calidad de vida (físico, social y emocional)

* Para calcular los días transcurridos desde la cirugía; una dehiscencia muy temprana puede deberse a problemas técnicos y la duración de la DHQ puede influir en el tratamiento.

† Especialmente relevante en pacientes con incisiones cardioráxicas o abdominales.

‡ La movilización posoperatoria es importante; no obstante, según donde se encuentre la herida, el sobreesfuerzo puede contribuir a empeorar la DHQ.

Clasificación de las complicaciones de heridas quirúrgicas

Se ha señalado la necesidad de disponer un sistema de clasificación estandarizado de las DHQ e inicialmente se propuso el sistema de clasificación de Sandy (Sandy-Hodgetts, 2017; WUWHS, 2018). Se trata de un nuevo sistema de clasificación de la dehiscencia de las heridas y que depende de las características anatómicas visibles en el lugar de la incisión. Se espera que este sistema de clasificación sea una herramienta diagnóstica útil que ayude a decidir mejor el tratamiento clínico de DHQ (Sandy-Hodgetts, 2017; WUWHS, 2018).

El objetivo es que este sistema pueda validarse y adoptarse en la práctica clínica y que ofrezca una clasificación estandarizada que contribuya a mejorar el tratamiento a la cabecera del paciente. Además, al disponer de un sistema estandarizado, la documentación y notificación de DHQ serán más sencillas, lo que podría ayudar a describir y determinar mejor la prevalencia de DHQ.

El objetivo de la evaluación estructurada y la clasificación estandarizada es orientar la atención continua. El desarrollo y la puesta en práctica por parte de todo el equipo multidisciplinario de pautas de cuidados centradas en el paciente es una necesidad evidente.

Principios de buenas prácticas del ISWCAP

El grupo del ISWCAP debatió y acordó los principios clave siguientes, cuyo objetivo es establecer buenas prácticas y ofrecer cuidados óptimos a los pacientes.

Principio 1

La evaluación individual del paciente debe realizarse de acuerdo con las directrices locales durante los períodos preoperatorio, perioperatorio y posoperatorio (también tras recibir el alta de cuidados intensivos). Lo ideal es disponer de un plan asistencial de prevención personalizado.

Principio 2

Las políticas locales y nacionales sobre ISQ deben basarse en pruebas y tienen que cumplirse y documentarse en la historia del paciente de forma integrada, desde el momento del alta y, más tarde, en el contexto de la atención primaria y comunitaria. La vigilancia tras el alta por parte de los equipos debe ser obligatoria.

Principio 3

Hay que definir pautas de evaluación, tratamiento y derivación en cada ámbito clínico para el tratamiento de CHQ, basadas en plataformas digitales que permitan acceder de forma rápida y sencilla a la información.

Principio 4

La prevención y el tratamiento deben contar con un equipo multidisciplinario que refleje el recorrido quirúrgico del paciente.

Principio 5

Si se sospecha que la causa de una infección es bacteriana, deberán iniciarse las investigaciones microbiológicas pertinentes para identificar los agentes causantes. El uso de antibióticos debe adaptarse a las políticas locales de gestión de antimicrobianos.

Principio 6

Deben implantarse nuevas estrategias que faciliten la participación del paciente y la identificación temprana de CHQ cuando sea necesario (por ejemplo, apósitos que permitan examinar la herida sin necesidad de retirarlos, telemedicina en zonas rurales, nuevas tecnologías de diagnóstico, aplicaciones para teléfonos inteligentes, herramientas de evaluación de riesgos validadas y que se ajusten al fin buscado).

Principio 7

Todas las complicaciones de heridas quirúrgicas deben documentarse y notificarse de forma adecuada y precisa y a partir de definiciones estandarizadas mundiales.

Principio 8

Seguir investigando y ampliando los conocimientos científicos es clave para establecer buenas prácticas basadas en evidencias y prevenir complicaciones de heridas quirúrgicas en las terapias avanzadas de cuidado de heridas.

Principio 9

Los resultados, incluidos los notificados por los pacientes, deberán someterse a seguimiento, recogerse en los informes y, cuando sea posible, publicarse a fin de conocer mejor la prevalencia mundial de CHQ.

Conclusiones

Aunque recientemente las ISQ han suscitado más atención, todavía existen muchas lagunas en el conocimiento de otras CHQ, como la dehiscencia. Es necesario investigar más. La recogida de datos de prevalencia será de utilidad en los estudios futuros para reducir la incidencia de CHQ. Es fundamental desarrollar herramientas y pautas estandarizadas y adoptar un enfoque de equipo multidisciplinario desde las fases de monitorización e identificación y durante todo el recorrido quirúrgico del paciente. Disponer de terminología y de directrices claras lo facilitarán, ya que serán de ayuda al formar a los médicos y reforzarán la idea de que una complicación de herida quirúrgica es una cuestión que va mucho más allá de una simple ISQ.

Se requiere un enfoque centrado en los pacientes que abarque todo el recorrido quirúrgico, desde el momento en que se detecte la CHQ. Es fundamental que los cuidados se centren en el paciente. Los pacientes deben estar informados y participar en el cuidado de la herida por incisión. Tienen que saber cuándo y cómo solicitar asistencia médica.

El compromiso del ISWCAP sigue siendo concienciar y orientar sobre las CHQ, con el objetivo de reducir las complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes de todo el mundo.

Citas bibliográficas

- Augenstein VA, Colavita PD, Wormer BA (2015) CeDAR: Carolinas Equation for Determining Associated Risks. *Journal of the American College of Surgeons* 221(4): S65-6
- Brown BC, McKenna SP, Siddhi K et al (2008) The hidden cost of skin scars. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 61(9): 1049-58
- Canadian Patient Safety Institute (2016) Surgical safety checklist. Available online at: <https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/Topic/Pages/Surgical-Safety-Checklist.aspx> (accessed 13.01.2020)
- Canadian Patient Safety Institute (2016) Surgical site infection. Available online at: [https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/Topic/Pages/Surgical-Site-Infection-\(SSI\).aspx](https://www.patientsafetyinstitute.ca/en/Topic/Pages/Surgical-Site-Infection-(SSI).aspx) (accessed 13.01.2020)
- Centers for Disease Control and Prevention (2017) Guideline for prevention of surgical site infection. Available online at: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/ssi/index.html> (accessed 12.11.2019)
- Collaborative GS (2017) Determining the worldwide epidemiology of surgical site infections after gastrointestinal resection surgery. *BMJ Open* 7:e012150
- Cooper P (2011) Skin care: managing the skin of incontinent patients. *Wound Essentials* 6: 69-74
- Copeland GP, Jones D, Walters M (1991) POSSUM: a scoring system for surgical audit. *Br J Surg* 78: 355-60
- Culver DH, Coran TC, Gaynes RP et al (1991) Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. *Am J Med* 91 (suppl 3B): S152-7
- Doughty D (2005) Preventing and managing surgical wound dehiscence. *Adv Skin Wound Care* 18(6): 319-22
- Dripps RD (1963) New classification of physical status. *Anesthesiol* 24: 111
- Duke JM, Boyd JH, Rea S et al (2015) Long-term mortality among older adults with burn injury. *Bulletin of the World Health Organization* 93(6): 400-6
- European Wound Management Association (2019) Surgical site infections. Available online at: https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/EWMA_Journal/SSI_document_introduction-EWMA_Journal.pdf (accessed 12.11.2019)
- EuROSCORE (2011) European System for Cardiac Operative Risk Evaluation. Available online at: <http://www.euroscore.org> (accessed 5.12.2019)
- Fowler VG Jr, O'Brien SM, Muhlbauer LH et al (2005) Clinical predictors of major infections after cardiac surgery. *Circulation* 30(112):358-65
- Garner JS (1985) Guideline for prevention of surgical wound infections. Centers for Disease Control and Prevention
- Gillespie BM, Kang E, Roberts S et al (2015) Reducing the risk of surgical site infection using a multidisciplinary approach. *J Multidisciplinary Healthcare* 8: 473-87
- Global Burden of Disease Study (2017) Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016. *Lancet* 390: 1151-210
- Guest J, Fuller GW, Vowden P, Vowden KR (2018) Cohort study evaluating pressure ulcer management in clinical practice in the UK following initial presentation in the community: costs and outcomes. *BMJ Open* 8(7): e021769
- Haynes AB, Weister TG, Berry WR et al (2009) A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New Engl J Med* 360: 491-9
- Horan TC, Gaynes RP, WJ Martone WJ et al (1992) CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992. *Infect Control Hosp Epidemiol* 13(10): 606-8
- Institute for Healthcare Improvement (2019) Evidence-based care bundles. Available online at: <http://www.ihl.org/Topics/Bundles/Pages/default.aspx> (accessed 1.11.2019)
- International Surgical Wound Complications Advisory Panel (2019) Available at: <https://iswcap.org> (accessed 29.10.2019)
- Johnson S (2009) Overcoming the problem of overgranulation in wound care. *Br J Community Nurs* 14: S6-10
- Joint Commission International (2018) Evidence-based principles and practices for preventing surgical site infections. Available online at: https://www.jointcommissioninternational.org/assets/3/7/JCIS_SSI_Toolkit.pdf (accessed 12.11.2019)
- Leeper D, Tanner J, Kiernan M (2013) Surveillance of surgical site infection. *Journal of Hospital Infection* 83(2): 83-6
- Leeper DJ, Tanner J, Kiernan M et al (2015) Surgical site infection: Poor compliance with guidelines and care bundles. *Int Wound J* 12: 357-62
- Marshall CD, Hu MS, Leavitt T (2018) Cutaneous scarring: Basic science, current treatments and future directions. *Adv Wound Care* 7(2): 29-45
- Mclsaac C (2007) Closing the gap between evidence and action. *Wounds* 19(11):299-309
- McNichol L, Lund C, Rosen T, Gray M (2013) Medical Adhesives and Patient Safety: State of the Science. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 40(4): 365-80
- McShane D, Bellet J (2012) Treatment of hypergranulation tissue with high potency topical corticosteroids in children. *Pediatr Dermatol* 29(5): 675-8
- Minski M (2019) Surgical Site Infections: Patient Safety Primer. Available online at: <https://psnet.ahrq.gov/primers/primer/45/Surgical-Site-Infections> (accessed 13.12.2019)
- Mir MA, Manzoor F, Singh B et al (2016) Development of a risk model for abdominal wound dehiscence. *Surgical Sci* 7: 466-74
- Mulligan S, Prentice J, Scott L (2011) WoundsWest prevalence survey: 2011 state-wide overview report. Ambulatory Care Services. Department of Health, Western Australia
- Nashef S, Roques F, Hammill B et al (2002) Validation of European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE) in North American cardiac surgery. *European Journal of Cardiothoracic Surgery* 22(1): 101-5
- National Institute for Health and Care Excellence (2019) Surgical site infections: Prevention and treatment (NG125). Available online at: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng125> (accessed 11.11.2019)
- Nepogodiev D, Martin J, Biccari B et al (2019) Global burden of postoperative death. *Lancet* 393 (10170): 401
- Ousey K, Wasek S (2016) Clinician perspectives on medical adhesive-related skin injuries. *Wounds UK* 12(4): 42-6
- Pearse RM, Moreno RP, Bauer P et al (2012) Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study. *Lancet* 380(9847):1059-65
- Prytherch DR, Whiteley MS, Higgins B et al (1998) POSSUM and Portsmouth POSSUM for predicting mortality. *Br J Surg* 85(9): 1217-20
- Russo P, Spelman D (2002) A new surgical-site infection risk index using risk factors identified by multivariate analysis for patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Infect Control Hosp Epidemiol* 23(7), 372-6
- Sandy-Hodgetts K, Lewin G, Carville K (2016) Surgical wound dehiscence in patients referred to a Western Australian community nursing service during 2010: Time and cost to healing. *J Wound Care* 25(7): 377-83
- Sandy-Hodgetts K (2017) The Sandy Grading System for surgical wound dehiscence classification: A new taxonomy. *Wounds International* 8(4): 6-11
- Sandy-Hodgetts K, Carville K, Leslie GD, Lewin G (2013) Determining risk factors for surgical wound dehiscence: A review of the literature. *Int Wound J* doi:10.1111/iwj.12088
- Sandy-Hodgetts K, Carville K, Santamaria N et al (2019) The Perth Surgical Wound Dehiscence Risk Assessment Tool (PSWDRAT). *J Wound Care* 2;28(6): 332-44
- Sandy-Hodgetts K, Leslie GDL, Carville K (2018) Surgical wound dehiscence: a conceptual framework for patient management. *J Wound Care* 27(3):119-26
- Sandy-Hodgetts K, Ousey K, Howse E (2017) Ten top tips: Management of surgical wound dehiscence. *Wounds International* 8(1): 11-4
- Stevens N, Shultz T, Mizner R, Gersh M (2009) Treatment in an outpatient setting for a patient with an infected, surgical wound with hypergranulation tissue. *Int J Low Extrem Wounds* 8(1):37-44
- Vuolo J (2010) Hypergranulation: Exploring possible management options. *Br J Nurs* 19(6): S4, 6-8
- World Health Organization (2009) WHO Guidelines for safe surgery: Safe surgery saves lives. Available online at: https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/9789241598552/en/ (accessed 29.10.2019)
- World Health Organization (2016) Global guidelines on the prevention of surgical site infection. Available online at: <https://www.who.int/gpsc/ssi-prevention-guidelines/en/> (accessed 11.11.2019)
- Wound Source (2019) Preventing surgical site infections. Available online at: <https://www.woundsource.com/blog/preventing-surgical-site-infections> (accessed 12.11.2019)
- World Union of Wound Healing Societies (2016) Closed surgical incision management: Understanding the role of NPWT. Available at: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/closed-surgical-incision-management-understanding-the-role-of-npwt> (accessed 29.10.2019)
- World Union of Wound Healing Societies (2018) Surgical wound dehiscence: Improving prevention and outcomes. Available online at: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/surgical-wound-dehiscence-improving-prevention-and-outcomes> (accessed 29.10.2019)
- Ziolkowski N, Kitto SC, Jeong D (2019) Psychosocial and quality of life impact of scars in the surgical, traumatic and burn populations. *BMJ Open* 9: e021289

PANEL ASESOR INTERNACIONAL SOBRE
COMPLICACIONES DE HERIDAS QUIRÚRGICAS
(ISWCAP)



Wounds
INTERNATIONAL