

La infección de heridas limpias como patrón de la calidad del cuidado quirúrgico.

Armando González M., M. D.¹, Soleil Velásquez, Enf.², Rita Iglesias, Enf.², Olga L. Rojas, M. D.³ y Edgar Torres, M. D.⁴

EXTRACTO

Entre abril 1 de 1981 y junio 30 de 1982 el Programa Vigilancia de Heridas del Hospital Universitario del Valle (HUV) observó 7918 heridas de las cuales 1726 (21.8%) fueron heridas limpias. Aunque en este grupo hubo 42 infecciones, para un índice de 2.4%, sólo se estudiaron las historias clínicas de 37 pacientes. Al analizar los factores que pudieron contribuir a la aparición de infección se vio lo siguiente: 27% de los pacientes eran mayores de 60 años; 38% tuvieron una estancia pre-operatoria de 7 días y más; 13% fueron operados por lesiones debidas a trauma; una infección remota estuvo presente en 19% de los casos; y 54% de las intervenciones duraron 3 horas o más. Los gérmenes que se aislaron con mayor frecuencia fueron *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas*. El diagnóstico de infección de heridas se hizo en los primeros 9 días en 68% de los casos estudiados.

En el nivel 3 de atención se clasificaron 54.1% de las operaciones; 62% de los pacientes con infección estuvieron hospitalizados 20 días o más.

En cirugía torácica, urológica y obstétrica no hubo infección de heridas limpias. Contaron con índices aceptables de infección los servicios de ortopedia y traumatología (1.9%), cirugía vascular (1.5%) y cirugía ginecológica (1.9%). En cambio, este índice fue anormal en cirugía plástica (11%), neurocirugía (3.8%) y cirugía general (3.5%). Casi todos los pacientes de los servicios de neurocirugía y cirugía general que se infectaron tenían varios factores de riesgo que pudieron contribuir a que apareciera la infección.

Se recomienda el establecimiento de programas de vigilancia de heridas como un método efectivo para reducir la frecuencia de las infecciones en los servicios quirúrgicos.

INTRODUCCION

Las heridas se clasifican como: limpias, limpias-contaminadas, contaminadas y sucias.

Hay heridas limpias cuando no se abren los tractos gastrointestinal, respiratorio, ni urinario, o no se advierte inflamación

patente, ni se producen transgresiones de la técnica aséptica. Son ejemplos de cirugías limpias la resección de un tumor cerebral, la ligadura de un aneurisma, la cirugía de corazón abierto, la tiroidectomía, la herniorrafia, los reemplazos articulares, etc. También se incluyen en este grupo la colecistectomía sin inflamación de la vesícula, la apendicectomía "profiláctica" y la histerectomía abdominal cuando no se produce derrame de secreción vaginal ni hay inflamación del útero.

La frecuencia en la infección de heridas limpias es el **índice más sensible de la técnica quirúrgica y de la eficacia de la preparación pre-operatoria del paciente.**

Cruse¹ dice que el índice de infección de heridas limpias es el estándar quirúrgico. Cuando es inferior a 1% es ejemplar, de

1. Profesor, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2. Enfermera, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.
3. Docente Adjunto, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
4. Profesor Asociado, Jefe Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

1% a 2% es aceptable y motiva preocupación cuando excede de 2%. El índice más bajo de infección de heridas limpias es 1.5% publicado por Cruse y Foord².

A partir de abril 1 de 1981 se inició en Cali en el Hospital Universitario del Valle (HUV) el Programa de Vigilancia de Heridas que consiste en el registro y análisis de todas las infecciones que se presentan después de una operación quirúrgica, para establecer indicadores que permitan la evaluación y el control permanentes y que generen acciones correctivas cuando se descubre que la infección era prevenible³.

El índice de infección de las heridas depende de la preparación pre-operatoria, del grado de contaminación de la herida y de la técnica quirúrgica. Mediante acciones específicas, como una técnica quirúrgica excelente, es posible aminorar el riesgo de infección con una buena evaluación pre-operatoria del paciente, para disminuir al máximo la contaminación de la herida.

Entre abril 1 de 1981 y junio 30 de 1982 se vigilaron 7918 heridas quirúrgicas y se diagnosticaron 392 infecciones que representan 4.9% de infección global, comparable a la cifra de 4.7% que se encontró en el Hospital General Foothills de Calgary, Canadá².

De las 7918 heridas vigiladas fueron limpias 1726 (21.8%); limpias-contaminadas, 2540 (32.1%); contaminadas, 2500 (31.6%); y sucias, 1152 (14.5%).

De las 1726 heridas limpias se infectaron 42 que dan un índice de 2.4%. Se estudian 37 historias clínicas de pacientes para analizar los factores de riesgo que pudieron haber contribuido a la aparición de las infecciones.

MATERIAL Y METODOS

Se utilizó un formulario con las siguientes variables: edad, sexo, estancia pre-operatoria, tipo de lesión, estados patológicos asociados, infección remota, diagnóstico, operación realizada, grado de contaminación, drenes, prótesis, catéteres, duración total de la operación, nivel de atención, día post-operatorio que apareció la infección, cultivo, gérmenes aislados, sensibilidad a los antibióticos, permanencia en el hospital y estado del paciente al salir, vivo o muerto. La información se analizó manualmente.

RESULTADOS

Edad y sexo: De los 37 pacientes que presentaron infección de heridas limpias eran hombres 13 (35.1%); y mujeres, 24 (64.9%). Eran mayores de 50 años, 14 (37.8%). En este estudio 27% de los pacientes eran mayores de 60 años.

Estancia pre-operatoria: Lo ideal sería que todo paciente fuera intervenido en las primeras 24 horas de haber ingresado al hospital. Cuanto mayor tiempo permanece en el hospital antes de la operación, más probable es que sufra infección de herida. Se demostró² que con una estancia pre-operatoria de 1 día, la proporción de infecciones fue 1.2%; con una estancia pre-operatoria de una semana es 2.1% y cuando se espera más de 2 semanas es 3.4%. Es probable que la piel del enfermo se siembre con bacterias para las cuales no es resistente.

De los 37 pacientes en estudio, sólo 13 (35.1%) fueron operados en las primeras 24 horas, mientras 14 (37.8%) se demoraron 7 días y más. Hubo enfermos que permanecieron en el hospital antes de ser intervenidos 19, 30, 34, 35, 38, 45 y 46 días.

Tipo de lesión: Presentaron infecciones de herida después de una operación por lesión traumática 13 (35.1%) enfermos.

Infección remota: Es bien conocido que la presencia de infección en sitios distintos al área quirúrgica puede contribuir a la aparición de infección en la herida. Si se trata de una operación electiva, la cirugía se debe posponer (en el presente estudio 70.2% de los pacientes se programaron electivamente). Si la operación se debe practicar de urgencia no es posible posponerla, pero sí se pueden tomar precauciones para disminuir el riesgo de infección en la herida quirúrgica.

De los 37 pacientes 7 (18.9%) tenían infección remota (infección urinaria, lesiones inflamatorias de piel, bronquitis crónica).

Estados patológicos asociados: Se presentaron en 18 (48.6%) personas. El estado patológico más frecuente fue la presencia de trauma múltiple, seguido por infección remota e hipertensión arterial.

Duración de la operación: Hay un aumento progresivo de la frecuencia de infección que es directamente proporcional al tiempo de duración de la operación; así, 20 (54%) intervenciones quirúrgicas que luego presentaron infección de herida duraron 3 horas o más y 17 (45.9%) 4 horas o más.

Diagnóstico de la infección: La infección de la herida se diagnosticó en los primeros 9 días en 25 (67.6%) pacientes y entre 10 y 21 días en otros 12 (32.4%) casos. En los primeros 13 días se diagnosticaron 32 (86.5%) convalecientes. Estos datos coinciden con la observación de la mayoría de los cirujanos: que la infección de herida se presenta en los primeros 9 días post-operatorios y que casi siempre coincide con el retiro de los puntos de la herida.

Cultivo: A 35 (94.6%) de los 37 pacientes con infección de herida se les practicó cultivo y antibiograma; a 2 (5.4%) no se les hizo. Sólo 1 (2.7%) cultivo resultó negativo.

Gérmenes aislados y sensibilidad: Se aislaron 49 gérmenes de los cuales fueron Gram negativos 23 (46.9%); Gram positivos, 22 (44.9%); bacteroides, 2 (4.1%); y peptococos, 2 (4.1%).

Entre los gérmenes Gram negativos hubo 10 cultivos positivos para *Pseudomonas aeruginosa* que constituyen 43.5% de los Gram negativos y 20.4% del total de gérmenes aislados de las heridas. El germen Gram positivo más frecuente fue *Staphylococcus aureus* que representó 68.2% de los Gram positivos y 30.6% del total de gérmenes aislados.

Todos los estafilococos eran sensibles a prostafilina y cefalosporinas, excepto una cepa que sólo fue sensible a eritromicina.

De las 10 pseudomonas, 4 fueron sensibles sólo a amikacina; 1 fue sensible sólo a dibekacina y las 5 restantes a varios aminoglicósidos (sisomicina, dibekacina, gentamicina, amikacina).

Nivel de atención: En el nivel 3 de atención se clasificaron 20 (54.1%) intervenciones y 17 (45.9%) en el nivel 2. Es posible que sea menor el índice de infección de heridas limpias en instituciones que atienden pacientes de menor complejidad.

Frecuencia de infección en los servicios quirúrgicos del HUV: En el Cuadro 1 aparecen 1726 heridas limpias y 42 infecciones de herida. No fue posible localizar sino 37 historias clínicas que son las que se analizan en el presente estudio. El índice más alto de infección se presentó en el servicio de cirugía plástica, (11.1%); seguido por neurocirugía, (3.8%); cirugía cardíaca, (3.7%); y cirugía general, (3.5%). Presentaron porcentajes de infección aceptables los servicios de ortopedia, (0.9%); cirugía vascular, (1.5%); y cirugía ginecológica, (1.9%). Hasta el momento no se han presentado infecciones de las operaciones limpias en los servicios de cirugía torácica (se excluye cirugía cardíaca), urológica ni obstétrica (18 salpingectomías por embarazo ectópico).

En los Cuadros 2 a 6 se presentan el análisis de las cirugías limpias que se infectaron en cada uno de los servicios quirúrgicos del HUV, los factores que pudieron contribuir a la aparición de las infecciones, el estado al salir el paciente del hospital, vivo o muerto y su permanencia en la institución.

Estancia hospitalaria: La presencia de infección aumenta la incapacidad del enfermo y eleva los costos de la atención. De los 37 pacientes con infección de herida, 23 (62.1%) estuvieron hospitalizados 20 días o más y un paciente a quien se le practicó cirugía por secuelas de quemaduras estuvo hospitalizado 5 meses y 4 días.

Mortalidad: Del total de 37 operados con infección de heridas limpias fallecieron 3 del servicio de neurocirugía (Cuadro 2) y uno del servicio de cirugía general (Cuadro 3).

DISCUSION

La eficacia de un sistema de vigilancia de heridas la determinan fundamentalmente 2 aspectos: primero la objetividad del siste-

ma de información y segundo la honestidad de los individuos que intervienen en el sistema.

De los métodos utilizados para obtener informes satisfactorios de infecciones, sólo uno alcanza eficacia adecuada para justificar su adopción: la enfermera encargada de la vigilancia de heridas de tiempo completo. Esta práctica se originó hace 20 años en Inglaterra y desde entonces ha ganado amplia aceptación en los países desarrollados pero no en el medio colombiano.

En general, el método de vigilancia de heridas quirúrgicas por una enfermera es sencillo, barato y eficaz. En el HUV se inició este sistema en 1975 en el servicio de cirugía simplificada, pero sólo se estableció un programa de vigilancia de todas las heridas a partir de abril de 1981. Desde entonces se registran todas las operaciones realizadas y las enfermeras vigilan las heridas. Se diagnostica herida infectada cuando se drena pus franco, y por lo general, se confirma tomando una muestra para cultivo y antibiograma. De acuerdo con el grado de contaminación de la herida, el número de cirugías y el número de infecciones de heridas, se establecen los indicadores que permiten la evaluación permanente para formular acciones correctivas.

Una frecuencia de infección de heridas limpias superior a 2% es preocupante y obliga a investigar si los pacientes que presentaron infecciones tenían factores de riesgo que no se tuvieron en cuenta. Es necesario tener presente los factores relacionados con la preparación pre-operatoria, el comportamiento del personal en las salas de operaciones, la técnica quirúrgica empleada y el uso de drenes, vendajes, etc.

En este estudio se analizaron las operaciones limpias que presentaron infección de la herida, los factores que pudieron contribuir a la aparición de la infección, el estado al salir y la estancia hospitalaria.

Se propone este tipo de análisis para vigilar la calidad del cuidado quirúrgico y para ejecutar acciones que contrarresten

Cuadro 1

**Frecuencia de Infección Intrahospitalaria de Heridas en los Servicios Quirúrgicos según el Grado de Contaminación
Abril 1981 a Junio 1982, HUV.**

Servicio	Limpia			Limpia contaminada			Contaminada			Sucia			Total		
	Nº cirugías	Herida infectada	%	Nº cirugías	Herida infectada	%	Nº cirugías	Herida infectada	%	Nº cirugías	Herida infectada	%	Nº cirugías	Herida infectada	%
Cirugía general	402	14	3.5	216	19	8.8	1163	66	5.7	418	24	5.7	2199	123	5.6
Cirugía ortopédica	543	5	0.9	—	—	—	802	53	6.6	351	16	4.5	1696	74	4.3
Neurocirugía	320	12	3.8	—	—	—	89	3	3.8	46	1	2.2	455	16	3.5
Cirugía cardíaca	27	1	3.7	—	—	—	27	0	0	1	0	0	55	1	1.8
Cirugía torácica	10	0	0	11	0	0	113	5	4.4	11	0	0	145	5	3.4
Cirugía vascular	66	1	1.5	—	—	—	101	3	3.0	1	1	100	168	5	3.0
Cirugía plástica	36	4	11.5	—	—	—	101	15	14.9	36	0	0	173	19	11.0
Cirugía urológica	36	0	0	134	23	17.2	38	7	18.4	27	2	7.4	235	32	13.6
Cirugía ginecológica	268	5	1.9	5	0	0	12	0	0	242	8	3.3	527	13	2.4
Cirugía obstétrica	18	0	0	2174	104	4.8	54	0	0	19	0	0	2265	104	4.6
Total	1726	42	2.4	2540	146	5.7	2500	152	6.1	1152	52	4.5	7918	392	4.9

Cuadro 2
Análisis de las Operaciones Limpias que Presentaron Infección de la Herida,
Factores que Pudieron Contribuir a la Aparición de la Infección,
Estado al Salir y Permanencia en el HUV, Servicio de Neurocirugía.
Abril 1 - Junio 30, 1982.

Total de operaciones limpias: 320 Número de infecciones de heridas: 12 (3.8%)

Nombre de la operación	Nivel			Factores que aumentan el riesgo de infección intrahospitalaria														
	1	2	3	Edad ¹ (años)	Infección remota	Estado pat. ² asociado	Presencia de trauma	Estancia pre-op. ³ (días)	Catéters	Prótesis ⁴	Dren cerrado	Otros drenes	Catéter vesical	Duración operación ⁵ (horas)	Injerto (tejido)	Total factores	Estado al salir ⁶	Permanencia en el hospital (días)
Fusión posterior de columna barras de Harrington	x			18	No	Trauma cerrado de abdomen	Sí	6	No	Sí	Sí	—	Sí	5	No	7	V	41
Craneotomía drenaje de hematoma epidural	x			49	No	No	Sí	1	No	No	No	No	Sí	5	No	3	V	24
Fusión post. columna cervical por fractura	x			71	Sí	No	Sí	7	Sí	No	No	No	Sí	5.5	No	7	V	23
Fijación posterior columna cervical por luxofractura	x			46	No	No	Sí	45	No	No	No	No	Sí	6	No	4	V	80
Craneotomía resección de astrocitoma cerebral ⁷	x			14	No	No	No	3	No	No	No	No	Sí	5	No	4	V	50
Fusión posterior de columna T-12 barras de Harrington	x			33	Sí	No	Sí	34	No	Sí	Sí	No	Sí	6	No	6	M*	50
Craneotomía drenaje de hematoma intracerebral	x			65	No	No	Sí	1	No	No	No	No	Sí	3	No	3	M	25
Fusión interlaminar de columna cervical con injerto óseo	x			39	No	No	Sí	46	No	No	No	No	No	Sin dato	Sí	3	V	56
Fijación posterior de columna cervical con injerto óseo	x			17	Sí	No	Sí	38	No	No	No	No	Sí	7	Sí	6	V	75
Derivación ventrículo cutánea por craneofaringioma	x			6	No	No	No	5	No	Sí	No	No	No	1.5	No	2	M	63
Craneotomía ligadura de aneurisma	x			52	Sí	No	No	30	Sí	No	No	No	Sí	7	No	5	V	55
Craneotomía drenaje de hematoma epidural	x			10	No	No	Sí	1	No	No	No	No	Sí	4	No	3	V	21

1. Se considera factor de riesgo, un paciente con más de 60 años de edad.
2. Pat. = patológico.
3. Se considera factor de riesgo. Estancia pre-operatoria mayor de 24 horas.
4. Prótesis, injertos, clavos, placas.
5. Duración de la operación. Se considera factor de riesgo 3 ó más horas de duración.
6. Estado al salir: Vivo (V) Muerto (M) *Murió después de salir del hospital.
7. Tumor maligno.

Cuadro 3
Análisis de las Operaciones Limpias que Presentaron Infección de la Herida, Factores que
Pudieron Contribuir a la Aparición de la Infección, Estado al Salir y Permanencia en el HUV,
Servicio de Cirugía General+ Abril 1 - Junio 30, 1982

Total de operaciones limpias: 402 Número de infecciones de heridas: 14 (3.5%)*

Nombre de la operación	Nivel		Factores que aumentan el riesgo de infección intrahospitalaria														
	1	2 3	Edad ¹ (años)	Infección remota	Estado pat. ² asociado	Presencia de trauma	Estancia pre-op ³ (días)	Caté- teres	Prótesis ⁴	Dren cerrado	Otros drenes	Caté- ter vesical	Duración operación ⁵ (horas)	Injerto (tejido)	Total factores	Estado al salir ⁶	Permanencia en el hospital (días)
Laparotomía. Resección carcinoma glándula suprarrenal ⁷	X		3	No	No	No	22	No	No	No	Sí	Sí	4	No	5	M**	51
Tiroidectomía. Vaciamiento radical ⁷ de cuello-cáncer papilar de tiroides	X		63	No	Sí	No	2	No	No	Sí	No	No	4	No	6	V	27
Laparotomía. Toracotomía. Hepatectomía parcial-trauma cerrado de abdomen	X		20	No	No	Sí	1	Sí	No	No	Sí	No	3	No	4	V	50
Resección tridimensional. Fibrosarcoma músculo izquierdo. Injerto ⁷	X		25	No	No	No	9	No	No	No	Sí	No	2	Sí	4	V	19
Biopsia tumor abdominal izquierdo	X		9	No	No	No	3	No	No	No	No	No	1	No	1	V	19
Resección tridimensional-vaciamiento ganglionar por melanoma invasivo M.I. izquierdo ⁷	X		61	No	No	No	1	No	No	No	Sí	No	2	No	3	V	9
Colecistectomía por coleditiasis	X		70	No	Sí	No	2	No	No	No	No	No	2	No	3	V	12
Tiroidectomía total Vaciamiento de cuello por carcinoma papilar tiroides ⁷	X		76	No	No	No	1	No	No	Sí	No	Sí	4	No	5	V	13
Mastectomía radical izquierda carcinoma de mama izquierda ⁷	X		59	No	Sí	No	1	No	No	Sí	No	No	2	No	3	V	14
Mastectomía radical izquierda, carcinoma de mama izquierda ⁷	X		75	No	Sí	No	1	No	No	Sí	No	No	3	No	5	V	9
Mastectomía radical. Injerto libre, epidérmico. Recurrencia de carcinoma mama ⁷	X		55	No	No	No	1	No	No	Sí	No	No	4	Sí	4	V	15
Laparotomía patorrafia. Ligadura arteria hepática colecistectomía trauma cerrado abdomen	X		37	No	No	Sí	Menos de 6 hr.	No	No	No	Sí	Sí	2	No	3	V	20
Vaciamiento axilar iz. por carcinoma espino-celular de mano izquierda	X		61	No	No	No	2	No	No	Sí	No	No	2	No	4	V	16

* No apareció una historia.

** Murió después de salir del hospital.

+ Las convenciones de este Cuadro son las mismas del Cuadro 2.

Cuadro 4

Análisis de las Operaciones Limpias que Presentaron Infección de la Herida, Factores que Pudieron Contribuir a la Aparición de la Infección, Estado al Salir y Permanencia en el HUV, Servicio de Ginecología⁺ Abril 1 - Junio 30, 1982.

Total de operaciones limpias: 402. Número de infecciones de heridas: 5 (1.9%)

Nombre de la operación	Nivel:			Factores que aumentan el riesgo de infección intrahospitalaria														
	1	2	3	Edad ¹ (años)	Infección remota	Estado pat. ² asociado	Presencia de trauma	Estancia pre-op. ³ (días)	Catéteres	Prótesis ⁴	Dren cerrado	Otros drenes	Catéter vesical	Duración operación ⁵ (horas)	Injerto (tejido)	Total factores	Estado al salir ⁶	Permanencia en el hospital (días)
	Histerectomía abdominal por miomatosis uterina	x			38	No	No	No	7	No	No	No	No	No	2	No	1	V
Ooforectomía por teratoma quístico de ovario	x			22	No	No	No	Menos de 6 hr.	No	No	No	No	No	1.5	No	0	V	4
Histerectomía abdominal por miomatosis uterina	x			44	No	Sí	No	1	No	No	No	No	Sin dato	No	1	V	12	
Histerectomía abdominal por carcinoma in situ de cérvix	x			64	Sí	Sí	No	4	No	No	No	No	1.5	No	4	V	8	
Histerectomía abdominal por miomatosis uterina	x			33	Sí	Sí	No	3	No	No	No	No	1.5	No	3	V	16	

+ Las convenciones de este Cuadro son las mismas del Cuadro 2.

Cuadro 5

Análisis de las Operaciones Limpias que Presentaron Infección de la Herida, Factores que Pudieron Contribuir a la Aparición de la Infección, Estado al Salir y Permanencia en el HUV, Servicio de Ortopedia y Traumatología⁺ Abril 1 - Junio 30 1982.

Total de operaciones limpias: 543 Número de infecciones de heridas: 5 (0.9%)*

Nombre de la operación	Nivel:			Factores que aumentan el riesgo de infección intrahospitalaria														
	1	2	3	Edad ¹ (años)	Infección remota	Estado pat. ² asociado	Presencia de trauma	Estancia pre-op. ³ (días)	Catéteres	Prótesis ⁴	Dren cerrado	Otros drenes	Catéter vesical	Duración operación ⁵ (horas)	Injerto (tejido)	Total factores	Estado al salir ⁶	Permanencia en el hospital (días)
	Reconstrucción de ligamentos de rodilla por inestabilidad.	x			21	No	No	No	10	No	No	Sí	No	No	2	No	2	V
Reducción abierta clavo Kuntcher fractura de fémur izquierdo.	x			12	No	No	Sí	7	No	Sí	Sí	No	No	1.5	No	4	V	65
Fijación percutánea osteotaxis fractura de fémur	x			73	No	Sí	Sí	10	No	Sí	No	No	No	2	No	5	V	28
Reemplazo total de cadera derecha. Artrodesis degenerativa	x			52	No	Sí	No	19	No	Sí	Sí	No	No	3.5	No	5	V	38

* No apareció una historia clínica.

+ Las convenciones de este Cuadro son las mismas del Cuadro 2.

Cuadro 6
Análisis de las Operaciones que Presentaron Infección de la Herida,
Factores que Pudieron Contribuir a la Aparición de Infección, Estado al Salir
y Permanencia en el Hospital. Varias Especialidades[†]. HUV. Abril 1-Junio 30, 1982

Nombre de la operación	Nivel 1 2 3	Factores que aumentan el riesgo de infección intrahospitalaria														
		Edad ¹ (años)	Infección remota	Estado pat. ² asociado	Presencia de trauma	Estancia pre-op. ³ (días)	Caté- teres	Próte- sis ⁴	Dren cerrado	Otros drenes	Catéter vesical	Duración operación ⁵ (horas)	Injerto (tejido)	Total factores	Estado al salir ⁶	Permanencia en el hospital (días)
Liberación de bridas se- cuelas de quemaduras e injertos (cirugía plás- tica)*	X	14	No	No	No	Sin. dato	No	No	No	No	No	5	Sí	2	V	154
Reemplazo de válvula mi- tral en circulación extracorpórea (cirugía cardíaca)**	X	36	No	No	No	2	Sí	Sí	No	Sí	Sí	5	No	6	V	24
Derivación mesocava con injerto de dacrón (cirugía vascular)***	X	45	No	No	No	9	Sí	Sí	No	No	Sí	3.5	No	5	V	33

* No aparecieron 3 historias. Total de operaciones limpias practicadas por cirugía plástica: 36
 Número de infecciones de heridas:..... 4 (11.1%)

** Total de operaciones practicadas por cirugía cardíaca:.....27
 Número de infecciones de heridas:..... 1 (3.7%),

*** Total de operaciones limpias practicadas por cirugía vascular:.....66
 Número de infecciones de heridas:..... 1 (1.5%)

+ Las convenciones de este Cuadro son las mismas del Cuadro 2

los efectos de los factores de riesgo, por ejemplo, el diagnóstico y el tratamiento precisos de la infección remota y de los estados patológicos asociados; una buena preparación del paciente para disminuir la estancia pre-operatoria; el empleo racional de los antibióticos; el cuidado con esmero de los catéteres; el uso de suturas apropiadas; la disminución del tiempo operatorio, etc.

El objetivo final de un programa de vigilancia de heridas quirúrgicas es reducir la frecuencia de la infección a través de un sistema continuo de monitoria y de acciones correctivas forzosas y/o voluntarias. Esto requiere que los informes lleguen de manera directa e inmediata a un comité con capacidad para tomar decisiones y poner en marcha mecanismos que garanticen la supervisión adecuada de los pacientes.

SUMMARY

From April 1st, 1981, to June 30, 1982, a total of 7918 surgical wounds were observed by the wound surveillance committee of the Hospital Universitario (Cali, Colombia) and 1726 (21.8%) were classified as clean wounds. In this group there were 42 infections, i.e., 2.4% of incidence. Factors contributing to infection occurrence were: complexity (level) of operation,

prolonged surgical interventions as well as pre- and post-operative hospital stay, age, and trauma. Commonest isolated bacteria were **Staphylococcus aureus** and **Pseudomonas**.

No infections were seen in clean wounds of the following services: Urology, Obstetrics and Thoracic surgery. Low infection incidences were observed in Orthopedics, Gynecology and Vascular surgery. Higher percentages were found in General surgery, Neurosurgery and Plastic surgery. Practically all of the infected patients in the neurological and General surgery services had several risk factors that might have contributed to the appearance of infections.

A wound surveillance programme is an effective method to reduce infection incidence in surgical services.

REFERENCIAS

1. Cruse, P.: Frecuencias de infección de heridas en los servicios quirúrgicos. *Clin Quir NA*: 1275-1278, 1975.
2. Cruse, P. y Foord R.: Epidemiología de las infecciones de heridas. Estudio durante 10 años de 62.939 heridas. *Clin Quir NA* 1: 32, 1980.
3. González, A. y Pérez, C.: *Manual de funcionamiento de salas de operaciones*. Editorial Carvajal, Cali, 1981.