

# Vigilancia de las heridas quirúrgicas infectadas

Peter Heeg<sup>a</sup>

## Resumen

Identificación y vigilancia (supervisión) de la infección de las heridas quirúrgicas representa la base de las medidas higiénicas para reducir la incidencia de la misma. La vigilancia debe realizarse de forma prospectiva por personal cualificado utilizando criterios aceptados. El porcentaje de infecciones deben estratificarse según el riesgo de cada paciente. Datos de otros centros nacionales sirven como valores de referencia. La vigilancia del paciente de alta hospitalaria

representa un problema importante pero permite la identificación de un número considerable de infecciones de herida quirúrgica.

## Palabras clave

Infección herida. Infección nosocomial. Vigilancia.

*Operat Orthop Traumatol* 2003;15:326-30  
*Orthop Traumatol* 2004;13:47-49

<sup>a</sup>Instituto de Medicina Microbiológica de la Universidad de Tübingen, Alemania.

**Tabla 1**Vigilancia de infecciones nosocomiales<sup>3</sup>

1. Identificación de infecciones nosocomiales
2. Confirmación del tipo y distribución de las infecciones endémicas
3. Análisis y valoración de los datos epidemiológicos
4. Si fuese necesario, intervenir para cambiar o introducir nuevas medidas que deberán aplicar el personal médico o de enfermería
5. Evaluación de estas nuevas medidas

**Tabla 2**

## Infección superficial de la herida quirúrgica (categoría A1)

- Infección de la herida quirúrgica durante los primeros 30 días del postoperatorio y que afecta sólo a la piel y al tejido subcutáneo, y aparece uno de los siguientes signos:
1. Secreción purulenta desde la parte superficial de la incisión
  2. Cultivo positivo para un microorganismo habiéndose obtenido la muestra de forma correcta de la parte superficial de la herida quirúrgica
  3. Uno de los siguientes signos: dolor o molestia, edema localizado, enrojecimiento, aumento de la temperatura, y que el cirujano realice una apertura superficial de la herida, exceptuando los casos de cultivo negativo
  4. Diagnóstico por el cirujano que trata al paciente

**Tabla 3**

## Infección profunda de la incisión (categoría A2)

- Infección durante los primeros 30 días del postoperatorio (entre 1 año, si el implante se mantiene), y la infección aparece relacionada con la cirugía y afecta a fascia y músculo, y aparece uno de los siguientes signos:
1. Secreción purulenta de la parte profunda de la herida quirúrgica, pero no drenaje purulento que provenga de cavidades u órganos, pues esto sería categoría A3
  2. Apertura espontánea o por el cirujano presentando uno de los siguientes síntomas: fiebre ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ), dolor localizado o molestia, exceptuando los casos con cultivo negativo
  3. Presencia de un absceso u otros signos de infección evidentes durante el examen clínico, durante la cirugía de revisión, durante el análisis histopatológico o durante el estudio radiológico
  4. Diagnóstico por el cirujano que trata al paciente

**Definición y objetivo de la vigilancia**

La vigilancia de las infecciones nosocomiales se define como la valoración de los casos de infección demostrada según criterios clínicos, microbiológicos y epidemiológicos (tabla 1). Incluye también el análisis de los datos para poder planear y establecer medidas. La vigilancia es posible únicamente con la colaboración conjunta de epidemiólogos hospitalarios, microbiólogos y clínicos. Es de vital importancia transmitir los datos obtenidos a las diferentes divisiones quirúrgicas<sup>4</sup>.

Sólo una pequeña parte de las infecciones nosocomiales aparecen como una epidemia; siendo en estos casos fácilmente aparentes. La mayoría de infecciones nosocomiales son endémicas, y su extensión es menos evidente<sup>2</sup>. El objetivo de la vigilancia no sólo consiste en mejorar la detección de las infecciones nosocomiales, sino que es la base para realizar intervenciones en aras a reducir el número de infecciones. El resultado de la vigilancia puede demostrarse solamente con la valoración de los resultados de las medidas adoptadas.

**Métodos de vigilancia**

Debemos distinguir entre vigilancia *activa*, la que realiza personal especialmente entrenado no asociado a una especialidad quirúrgica, y vigilancia *pasiva*, la que realiza

el personal de los diferentes equipos quirúrgicos<sup>3</sup>. La vigilancia activa se basa en documentación disponible del paciente así como datos obtenidos del personal encargado del cuidado del enfermo; en general son datos objetivos, pues la persona encargada de la recogida de datos no forma parte en el cuidado del paciente. El mayor problema de la vigilancia pasiva es que supone un trabajo adicional para el personal encargado del cuidado del paciente y puede ser que no disponga del tiempo necesario. Se recomienda una vigilancia *prospectiva*, pues permite una actuación inmediata. Una vigilancia retrospectiva, aunque requiere menos tiempo, se obtiene de la recogida de datos de la historia clínica. Existen sistemas establecidos de vigilancia en diferentes países como el National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS) en EE.UU.<sup>1</sup> o el Hospital Infection Surveillance System (KISS) en Alemania<sup>7</sup>.

**Vigilancia de infecciones de heridas quirúrgicas**

Para obtener datos objetivos y comparables es un pre-requisito utilizar una definición aceptada. Las definiciones de los centros de control de enfermedades y epidemiología (CDC) se usan ampliamente en todo el mundo<sup>5</sup> (tablas 2 a 4). Se recomienda escoger intervenciones estándar que se realicen con frecuencia y que permitan establecer una base. Ha de tenerse en cuenta el riesgo individual de cada paciente por lo que el riesgo debe estratificarse según los riesgos inherentes. Se da un punto a cada una de las diferentes situaciones que llevan un mayor riesgo:

- Escala de riesgo quirúrgico ASA  $\geq 3$ .
- Duración de la cirugía  $> 75\%$  del tiempo habitual para determinado procedimiento.
- Herida clasificada como contaminada o sucia/infectada.

El porcentaje estratificado de heridas infectadas se calcula como un cociente del número de pacientes con infec-

**Tabla 4**

Infección de órganos o cavidades (categoría A3)

Infección durante los primeros 30 días del postoperatorio (entre 1 año, si el implante se mantiene), y la infección aparece relacionada con la cirugía y afecta órganos o cavidades que han sido abiertas durante la cirugía que han sido manipuladas, y uno de los siguientes signos aparece:
1. Secreción purulenta que aparece por un drenaje que comunica con una cavidad u órgano
2. Aislamiento de un microorganismo de una secreción obtenida bajo condiciones estériles o cultivo de tejido obtenido de un órgano o cavidad
3. Presencia de un absceso u otros signos de infección evidentes durante el examen clínico, durante la cirugía de revisión, durante el análisis histopatológico o durante el estudio radiológico
4. Diagnóstico por el cirujano que trata al paciente

ción estratificados según tipo de intervención, puntuación ASA, duración de la cirugía y clasificación de la herida (dato del numerador) y todas las intervenciones estandarizadas estratificadas según los diferentes factores de riesgo (dato del denominador). Las intervenciones realizadas por endoscopia deben analizarse por separado.

Con la ayuda de los valores de referencia de los registros nacionales (NNIS o KISS), el número de infecciones esperadas por cada grupo de riesgo puede calcularse: (Datos referencia por determinado grupo de riesgo = 100) x número de intervenciones en nuestro grupo de riesgo.

El cociente entre el número de infecciones observadas (numerador) y el número de las esperadas (denominador) obtiene el porcentaje de infección estandarizada. Si se acerca a 1 el número de infecciones observadas es igual al de las esperadas: Si es > 1 es que el número de infecciones

observadas es mayor a las esperadas según los datos de referencia.

La duración estándar de la vigilancia son 30 días. Este requerimiento es difícil de conseguir debido a la corta estancia hospitalaria actual. La detección de infección en el paciente de alta hospitalaria es costosa y los datos menos fiables. A pesar de esto no se ha recomendado un método de vigilancia específico. Sería ideal una colaboración de los servicios intrahospitalarios con los extrahospitalarios para poder detectar mejor las infecciones después del alta hospitalaria. Cuando existen sistemas de vigilancia extrahospitalaria eficaces, la incidencia de infección de herida en el postoperatorio después del alta hospitalaria ocupa una tercera parte de las infecciones<sup>6</sup>.

## Bibliografía

1. Surveillance System (NNIS): description of surveillance methodology. Am J Infect Control 1991;19:19-35.
2. Haley RW. How frequent are outbreaks of nosocomial infection in community hospitals? Infect Control 1983;4:371-5.
3. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. Empfehlungen zur Surveillance (Erfassung und Bewertung) von nosokomialen Infektionen. Bundesgesundheitsbl 2001;44:523-36.
4. Langmuir AD. The surveillance of communicable diseases of national importance. N Engl J Med 1963;268:182-92.
5. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, et al., and the Hospital Infection Control Practises Advisory Committee. Guideline of prevention of surgical site infection. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:247-81.
6. Martini F, Tieben C, Blumenstock G, et al. Stationäre und nachstationäre nosokomiale Wundinfektionen in der Orthopädie. Z Orthop 2000;138:74-8.
7. Steinbrecher E, Sohr D, Hansen S, et al. Surveillance postoperatoriver Wundinfektionen: Referenzdaten des Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systems (KISS). Chirurg 2002;73: 76-82.

# Comentarios sobre el artículo anterior

Peter Heeg: Vigilancia de las heridas quirúrgicas infectadas

El profesor Heeg destaca los objetivos de la vigilancia de las infecciones quirúrgicas postoperatorias. Atrai nuestra atención de la necesidad absoluta para realizar controles efectivos mediante una vigilancia prospectiva. Conocemos la importancia de la detección precoz pues una infección puede conllevar consecuencias catastróficas para el paciente e indirectamente para la sociedad, particularmente en las intervenciones de traumatología y ortopedia.

Aunque muchos hospitales han introducido un control prospectivo de la infección, directores de otros centros están interesados en saber los pasos necesarios para realizar una vigilancia activa. Un prerrequisito indispensable es la estrecha colaboración entre médicos, enfermería y la administración hospitalaria.

Deben establecerse ciertas condiciones para poder realizar un buen control de la infección:

- Establecer un comité de control de infección compuesto por delegados de las diferentes especialidades quirúrgicas, personal de enfermería especialmente entrenado, el microbiólogo y un representante de la administración. El comité debe ser presidido por un especialista en enfermedades infecciosas. Este último tendrá la autoridad para adoptar decisiones importantes delante de determinados problemas que puedan acontecer en los encuentros mensuales del comité.

- Antes del inicio de la cirugía, el cirujano debe hacer constar en la historia si está tratando un caso de cirugía limpia, contaminada o séptica, así como registrar el riesgo quirúrgico y el tipo de cirugía a realizar. Después de la cirugía debe anotar la duración de ésta así como cualquier alteración de la asepsia.

- Creación de la figura de la enfermera encargada del control de las infecciones o su equivalente. Esta persona analizará la historia clínica así como las heridas quirúrgicas con sospecha de infección. Esta persona estará en contacto con las enfermeras responsables para discutir la condición de las heridas.

- El equipo médico permitirá al personal de enfermería obtener cultivos de las heridas sospechosas sin previo permiso del cirujano responsable. La enfermera deberá informar al médico de que se ha practicado un cultivo.

- Se enviarán copias de todos los exámenes microbiológicos a la oficina de control de la infección.

La clave de una vigilancia efectiva recae en la enfermera responsable del control de las infecciones. Ella recoge los resultados positivos de las muestras de cultivo con escobillón, así como los urocultivos y realizará un informe para la comisión de infecciones mensual. Este informe se elaborará en colaboración con el responsable principal y se subdivide en las diferentes especialidades quirúrgicas incluyendo el número de infecciones sin reflejar el nombre del paciente. Los resultados se comparan con otras series. Esto ayudará a tomar medidas para reducir un inaceptable índice elevado de infecciones.

Durante el comité se analizará el informe y se discutirá sobre éste; se adoptarán medidas para mejorar la situación. El responsable de cada servicio de cirugía recibirá una copia del informe de únicamente su especialidad. Este informe contemplará los casos así como al cirujano responsable. Sólo el jefe del servicio conocerá el nombre del cirujano responsable de los casos con infección de herida quirúrgica. En ocasiones especiales el jefe de servicio será invitado en acudir a la comisión.

La labor del comité no es únicamente de vigilancia. El comité es responsable del control del ambiente quirúrgico (obtención regular de cultivos del equipamiento y del aire circulante), que garantizará la asepsia. Finalmente, establecerá las reglas de aislamiento de enfermos infectados.

## Correspondencia

Prof. Dr. Hans Uhthoff  
Division of Orthopaedic Surgery  
School of Medicine  
Ottawa General Hospital  
501 Smyth Road  
Ottawa K1H 8L6  
Canadá  
Correo electrónico: [hans.uhthoff@sympatico.ca](mailto:hans.uhthoff@sympatico.ca)

*Operat Prthop Traumatol* 2003;15:331-2

*Orthop Traumatol* 2004;13:50