

Sepsis de la herida quirúrgica en traumatología.

HOSPITAL TERRITORIAL DOCENTE DE CÁRDENAS " JULIO M. ARISTEGUI VILLAMIL

"

Revista Médica Electrónica. 2002; 24(3).
Sepsis de la herida quirúrgica en traumatología.
Surgical Wound Sepsis in Traumatology.

AUTORES

Dr. Yovanny Ferrer Lozano (1)
Lic. Dunia Ferrer Lozano (2)

(1) Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología
(2) Candidata a Doctora en Ciencias. Licenciada en Psicología. Máster en Psicología Médica

RESUMEN

La sepsis de la herida quirúrgica es una entidad que persiste en nuestro tiempo pese a los avances de las ciencias médicas. Se realizó una revisión sobre los conceptos actuales del tema haciendo énfasis en la etiología y factores pre, trans y postoperatorios que predisponen al paciente intervenido quirúrgicamente a una sepsis. Si la eritrosedimentación se mantiene en 40 mm o más después de tres meses del acto operatorio, a pesar de que el paciente esté libre de síntomas y no hayan signos radiológicos de infección, está haciendo una sepsis tardía de su herida quirúrgica, de ahí la importancia de extremar las medidas hospitalarias para reducir la incidencia de esta entidad clínica.

DESCRIPTORES(DeCS)

INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA/complicación
ORTOPEDIA/
HUMANO-ADULTO

INTRODUCCIÓN

La sepsis de la herida quirúrgica no es un tema tan nuevo. Importantes hallazgos se remontan a la época que Parelso (1536) decía que toda herida si se mantenía aseada se cerraba. Parelso descubrió la importancia de preservar en los casos sépticos la resistencia local y Semmelweis comprobó que de manera directa las infecciones podían transmitirse.

Kocher en Berna (Suiza) fue el primero en introducir una técnica quirúrgica meticulosa cuidando la pérdida de sangre; y Lister en 1870, quien preconizó las técnicas de asepsia y antisepsia con el uso de soluciones fenicadas. No obstante, hasta nuestros días la sepsis de la herida quirúrgica sigue existiendo como una complicación del acto operatorio. Es un problema real que la incidencia de sepsis no disminuya y que los gérmenes causales se hagan más resistentes a la acción de los antimicrobianos.

En cuanto al paciente la infección de la herida quirúrgica puede dar lugar a molestias, retraso en la curación o consolidación, deformidades e incluso la muerte, afectando la calidad de vida física y psíquicamente de forma temporal o permanente. (1)

Hasta los años 60 la mayoría de estas infecciones se debía a estafilococos resistentes, llegándose a hablar de estafilococias Hospitalarias (2). Actualmente el 64 % de las infecciones quirúrgicas hospitalarias han de referirse a gérmenes Gram. Negativos, de ahí el incremento de los casos de shock séptico endotóxico. (3)

DISCUSIÓN

Definir conceptualmente que una herida está séptica es bastante difícil por la diversidad de criterios que pudieran existir. La presencia de cultivos estériles a partir de productos de supuración o la presencia de crecimiento en heridas que han curado sin manifestaciones sépticas (4) son los extremos de esta balanza. Schwartz (1) considera que las heridas quirúrgicas no se han infectado cuando curan por primera intención sin supuración.

Nosotros consideramos una herida séptica cuando produce pus, aun en el caso de que no se aísle ningún germen del material purulento; o aquéllas en las que aparecen signos inflamatorios y que por punción o apertura drenaje se obtiene un líquido más o menos purulento.

Las heridas inflamadas sin supuración o aquéllas de las que drena un líquido seroso con cultivo positivo se consideran potencialmente infectadas. (5-7)

Los microabcesos alrededor de los puntos de sutura se excluyen de los grupos de infección si :

- La inflamación y la supuración son mínimas y limitadas a los puntos de penetración del hilo de sutura.
- La incisión cura por primera intención sin necesidad de drenaje.

La frecuencia con que se infectan las heridas limpias en un servicio de cirugía es un dato fiel de la calidad de atención hospitalaria.

La hipertermia en el postoperatorio inmediato no sólo es un signo de sepsis, también puede obedecer a:

1. Embolia Grasa (después de intervenciones sobre el hueso)
2. Fenómenos tromboembólicos
3. Hipersensibilidad a un fármaco
4. Tirotoxicosis
5. Lesión del tronco cerebral
6. Tromboflebitis pélvica (después de cirugía genitourinaria o ginecológica)
7. Síndrome Postpericardiotomía

Ambiente hospitalario

El "hospitalismo moderno" o las infecciones intrahospitalarias se deban a gérmenes resistentes a los antibióticos (8). Múltiples son las vías por los que éstos pueden alcanzar un servicio quirúrgico:

- El enfermo y los familiares que conviven con él en el hospital.
- El personal sanitario portador de Estafilococos resistentes en la piel, pelo y tracto nasofaríngeo.
- El polvo y la suciedad cultivo ideal para los Clostridios.
- Las bañeras, cuñas, toallas y todo material que normalmente esté mojado como medio de cultivo para las Seudomonas.

Estos gérmenes constituyen el depósito bacteriano resistente de un hospital y se transmiten al enfermo por el contacto directo entre los pacientes o entre el personal sanitario y el enfermo, siendo esto la base de las "infecciones cruzadas". El tipo y virulencia de los microorganismos influirá en el desarrollo de la infección, así como el número de microorganismos presentes para desencadenar el proceso infeccioso. (4)

Las bacterias son una condición necesaria, pero no suficiente, para el desarrollo de complicaciones sépticas.

Los trabajos experimentales de Howe (8) en 350 heridas limpias demostraron que tras la toma de muestra minuciosa para estudios bacteriológico cuidadosos, éstos revelaban proliferación bacteriana en el 68 % de las muestras. Por lo tanto, el cirujano debe saber y suponer que un gran por ciento de las heridas operatorias tienen bacterias.

Factores Predisponentes

A – Factores predisponentes para el paciente:

1. Edad (31-70 años)
2. Neoplasias o enfermedades inmunosupresoras
3. Trastornos metabólicos asociados
4. Tratamiento anterior con drogas inmunosupresoras (Ej. Corticoides)
5. Radioterapia
6. Historia de cirugía anterior en el mismo sitio
7. Localización de la operación
8. Factores locales que dificulten el proceso normal de la cicatrización
9. Tipo de intervención (electivo o urgencia)
10. Tipo de Instalación Hospitalaria

B- Factores intraoperatorios y postoperatorios:

1. Osteosíntesis de miembro inferior o superior (Se infestan más las de miembros inferiores)
2. Estimación de la pérdida de sangre durante el acto operatorio
3. Fracturas abiertas
4. Número de ayudantes
5. Contaminación de la herida operatoria
6. Duración de la operación
7. Complicaciones postoperatorias que afecten la cicatrización de las heridas (Ej. Hematoma)

C- Microorganismo e infección:

1. Historia de una infección previa
2. Tipo y localización de una infección a cualquier otro nivel
3. Tiempo de infección (aguda, subaguda, crónica)
4. Agentes infectantes o microorganismos
5. Sensibilidad antibiótica del germen

D- Antibióticos:

1. Profilaxis antibiótica (tipo y cómo se administró)
2. Otros antibióticos (tipos y cómo se administraron)

E- Resultados de laboratorio alterados:

1. Hemoglobina
2. Conteo de plaquetas
3. Leucograma con diferencial
4. Eritrosedimentación
5. Perfil Químico (Urea, Creatinina, Ácido Úrico, etc.)

F- Tratamiento quirúrgico realizado y resultado final:

1. Operación satisfactoria
2. Operación inadecuada

La National Research Council ha dado una clasificación de las heridas quirúrgicas (Limpias, Contaminadas, Limpias contaminadas y Sucias) teniendo en cuenta el estado de la piel y partes blandas, las transgresiones de la técnica y prescencia de mayor o menor grado de inflamación. Ésta es la clasificación internacional más utilizada para emitir pronósticos.

Etiología:

Etiológicamente el germen más frecuente es el Estafilococo aureus (2,5)

La alta incidencia de Echerichia coli, Pseudomona aureoginosa, Proteus mirabilis y la frecuencia creciente de Bacteroides fragilis y Enterobacterias apoyan la impresión de que las infecciones endógenas están reemplazando a la contaminación en que la piel es la fuente principal de gérmenes.

Se ha llamado la atención de que probablemente se esté subestimando la incidencia de gérmenes patógenos anaerobios como el Clostridium perfringens y el Bacillus fragilis.

Formas Clínicas:

Müller (9) en la década del 70 describió tres formas clínicas fundamentales de la sepsis de la herida quirúrgica, a la que Klenerman (10) en la década del 90 ha hecho aportes.

Todos en general coinciden en dividir la Sepsis en:

A- Infecciones inmediatas de la herida quirúrgica

Puede ser provocada por bacterias patógenas o saprofitas y aparecer desde la culminación del acto quirúrgico hasta el sexto día del mismo. Casi siempre a punto de partida de un hematoma operatorio.

Los hematomas casi siempre son dolorosos, pues comprimen las partes blandas y ocasionan necrosis del tejido adiposo subcutáneo, y por el aumento de la tensión de la sutura necrosis de los bordes dérmicos.

El propio hematoma como las células de las partes blandas constituyen un excelente caldo de cultivo para los gérmenes que siempre están presentes. Según su localización éste puede ser subcutáneo (aponeurótico) y/o profundo (subaponeurótico). Puede aparecer inmediatamente después de la operación (o bien hasta la segunda semana). El hematoma subaponeurótico se manifiesta clínicamente por la aparición de un estado doloroso en reposo y con el movimiento, la cicatriz está sometida a tensión excesiva.

Existen tres síndromes importantes relacionados a la infección inmediata de las heridas quirúrgicas.

- Infección por Clostridios (bacilos Gram. Negativos): Estado toxoinfeccioso, secreción blanquecina-amarronada, descenso repentino de la hemoglobina sin una fuente de pérdida de sangre y aumento de la bilirrubina. El enfisema subcutáneo aparece posteriormente. La presencia de Clostridium en heridas normales es de poca importancia, sin embargo, la mayoría de los médicos prefiere erradicar el germen con antibiótico terapia para disminuir la posibilidad de una posterior invasión.
- Celulitis Estreptocócica del Grupo A (cocos en cadena Gram. Positivos): Se caracteriza por fiebre elevada y toxicidad asociada a celulitis o erisipela. Resulta obligatorio el tratamiento con penicilina. No son necesarios agentes de amplio espectro, pues pueden ser ineficaces contra el microorganismo.
- Fascitis Necrotizante: Necrosis subcutánea de los bordes de la piel debido a asociación de gérmenes Gram. Positivos (Estreptococos y Estafilococos hemolíticos) y gérmenes anaerobios. Puede progresar rápidamente y causar la muerte del paciente. Es importante la limpieza mecánica.

B- Infecciones intermedias postoperatorias:

Frecuentes en pacientes que se operan inmediatamente y no hay historia de tratamiento antibiótico profiláctico adecuado, se ve también en pacientes reoperados.

Las hipertermias después del séptimo día sin otra causa que la justifique indican sepsis de la herida operatoria.

Los estafilococos son los gérmenes más frecuentes. El paciente refiere no estar libre de molestias desde el postoperatorio inmediato. Hay cierta sensibilidad a la presión en la zona cicatrizal con discreto aumento de volumen. En ocasiones aparece una fístula.

La eritrosedimentación se encuentra elevada.

C- Sepsis tardía de la herida operatoria

El 40 % de los casos se presenta después de los 8 meses.

Es muy difícil de diagnosticar durante la primera hospitalización, particularmente cuando se han administrado antibióticos de manera profiláctica.

Se han propuesto varias causas:

1. Retraso en la activación de una bacteria inoculada durante el acto quirúrgico.
2. Invasión directa desde los tejidos adyacentes previamente infectados.
3. Por difusión hematogena desde un foco primario distante.
4. Foco séptico previo al acto operatorio.

Los implantes actúan como un cuerpo extraño y son un nido potencial para la infección.

El diagnóstico es extremadamente difícil, particularmente cuando no se produce una fístula o enrojecimiento y sólo aparece una leve induración de la piel, o el paciente se queja vagamente del dolor que le está produciendo el proceso séptico. Si la eritrosedimentación se mantiene en 40 mm o más después de tres meses del acto operatorio, a pesar de que el paciente esté libre de síntomas y no hayan signos radiológicos de infección, el paciente está haciendo una sepsis tardía de su herida quirúrgica.

Puede encontrarse a los Rx osteoporosis a expensas del tejido esponjoso y una reacción perióstica.

Quimioprofilaxis

Sus objetivos son prevenir la infección de la herida quirúrgica e impedir que se cree resistencia de los gérmenes frente a los antibióticos utilizados.

Para que la profilaxis sea eficaz es necesario que el fármaco haya alcanzado la región operatoria cuando se produzca la herida quirúrgica, es decir, antes de que se contamine. De esta forma el antibiótico reduce el número de bacterias y facilita los mecanismos defensivos del organismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schwartz, S. Principios de Cirugía. 7ma Edición. Madrid: Ed. McGraw-Hill Interamericana; 1999 : p. 483-528
2. Murria P, Kobayashi G, Pfaller M. Microbiología Médica. 2da Edición . Barcelona: Ed. Harcourt Brace; 1999: p. 160-394
3. Akesson A, Hedstromm S, Rida T. Bacillus cereus: a significant pathogen in postoperative and post-traumatic wounds on orthopaedic wards. Scand J. Dis.; 1991 I ; 23(1) : 71-7
4. Álvarez J, Zamarripa R, Soto R. El drenaje Redon, su valoración como posible causa de infección en cirugía ortopédica. Rev. Mex. Ortop. Traumatol; 1992; 6(4): 137-40
5. Llop A, Valdés–Dapena M, Zuazo J. Microbiología y Parasitología Médicas. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2001: p. 153-63
6. Sochen J. Orthopedic wounds. Am. J. Surg.;1994 ; 167(1A): 528-58
7. Massin P, Duparc J. Total hip replacement in irradiated hips. A retrospective study of 71 cases. J. Bone Joint Surg. Br.; 1995 ; 77 (6) : 847-52

8. Howe C. Bacterial flora of clean wounds and its relation to subsequent sepsis. Am. J. Surg.; 1964; 107: 696
9. Müller, M. Total Hip Prostheses. Clinic Orthop. and Relat. Research; 1970 ; 72: 46-68
10. Klenerman L, Seal D, Sullens K. Combined prophylactic effect of ultraclean air and cefuroxime for reducing infection in prosthetic surgery. Acta Orthop. Belg; .1991; 57(1): 19-24

SUMMARY

Surgical wound sepsis is an entity that persists at the present time in spite of medical science advances. A revision on the theme current concepts was carried out, making emphasis in the etiology and pre, trans and post –surgical factors that predispose the surgically treated patient to a sepsis. If the erythrocyte sedimentation rate maintains itself at 40 mm or more following three months of the operation, although the patient is free of symptoms and there are no radiologic signs of infection, she or he is having a late surgical wound sepsis and this is why of the importance to bring to an extreme level the hospital measures in order to reduce this clinical entity incidence.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ferrer Lozano Y, Ferrer Lozano D. Sepsis de la herida quirúrgica en traumatología. Rev méd electrón [Seriado en línea] 2002; 24(3).. Disponible en URL: [http://www.revmatanzas.sld.cu/revista medica/año2002/tema9.htm](http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/a%C3%B1o2002/tema9.htm) [consulta: fecha de acceso]