Complicaciones de la incisión 23

W. ROBERT ROUT

HERIDAS CONTAMINADAS

La contaminación de las heridas quirúrgicas produce un significativo aumento de la morbilidad y la mortalidad con prolongación de la estadía hospitalaria. En un estudio se demostró que las complicaciones graves aparecieron en el 10,5% de los pacientes con heridas contaminadas mientras que los individuos con heridas limpias sólo mostraron un índice de complicaciones del 1 al 2%.

La identificación de una herida groseramente contaminada no constituye un problema. Se considera como muy contaminada aquella incisión cuyas superficies han estado en contacto con el pus o líquidos infectados durante la operación; las incisiones expuestas a las heces se consideran un ejemplo de este tipo de herida. La contaminación mediana se produce cuando un paciente es sometido a una colecistectomía. El trauma es uno de los productores más obvios de infecciones. En este caso las heridas no sólo están expuestas a los restos y cuerpos extraños contaminados sino que además producen importantes daños de los tejidos blandos cuya mortificación consecutiva a las lesiones vasculares puede agregar focos necróticos adicionales a los observados en el momento del examen y tratamiento iniciales.

Se puede cuantificar la concentración de las bacterias en los tejidos. La concentración crítica de bacterias en la herida va desde 10^5 hasta 10^6 gérmenes por gramo de tejido. Si el recuento excede este nivel, la herida está muy infectada. Cuando se dispone de ella, la bacteriología cuantitativa puede jugar un papel importante en el tratamiento de las heridas. En la actualidad se utiliza la técnica del "extendido rápido" para la determinación cuantitativa de la concentración de gérmenes. Aunque se utiliza con más frecuencia en los pacientes quemados, también puede aplicarse en cualquier herida. Este método tiene una exactitud del 95% si se lo compara con los resultados obtenidos con los cultivos cuantitativos de rutina.[2]

Las heridas con contaminación mediana pueden crear inconvenientes en su tratamiento. Por fortuna, la mayor parte de ellas curan sin llegar a desarrollar infecciones importantes. Sin embargo, muchos factores pueden determinar que una herida con contaminación moderada desarrolle una infección importante. Un ejemplo es la situación que se encuentra en los pacientes que tienen alteraciones de su respuesta inmunológica. Las afecciones preexistentes o concomitantes, que requieren quimioterapia, o la administración de drogas inmunosupresoras alteran la respuesta inmune de la misma forma que la desnutrición, que se encuentra asociada con muchas afecciones.

La cicatrización normal requiere una circulación intacta que aporte los nutrientes y el oxígeno necesarios para la síntesis del colágeno y la reparación de la herida y, además, para la remoción de los metabolitos y la actividad celular de defensa. El uso de drogas vasoconstrictoras, la hipovolemia o el shock, o cualquier otra condición que reduzca la perfusión de la herida se asocia con un incremento de la incidencia de las infecciones. Es importante la tensión soportada por lo tejidos. Cuando los planos tisulares se aproximan a tensión, con suturas gruesas, la circulación a lo largo de la línea de sutura puede comprometerse por la presencia del edema. La perfusión tisular inadecuada resultante puede proporcionar el medio apropiado para la infección.

Los traumatismos tisulares, antes o durante las operaciones, refuerzan en forma notable las posibilidades de la infección. El uso de una téc-

nica meticulosa reduce la destrucción de tejidos durante la operación y constituye un factor importante. Los tejidos desvitalizados en el seno del campo operatorio deben alcanzar magnitudes mínimas. Los hematomas de las heridas aportan un medio apto para la infección. Se ha publicado que el 20 al 30% de las infecciones de las heridas están asociadas con hematomas. Evitar la hemostasia insuficiente, dejar drenajes adecuados, en especial los sistemas aspirativos cerrados, y crear la menor cantidad posible de espacios muertos que pueden reducir el problema de la infección.

Muchas veces resulta difícil controlar los puntos sangrantes, pero la mala hemostasia suele ser el resultado de una peor técnica quirúrgica. Cuando los vasos pequeños son seccionados por el bisturí se produce su retracción, con lo que se facilita su propia hemostasia luego de la compresión con gasas húmedas. Las gasas calientes deben evitarse porque producen vasodilatación y destrucción de tejidos por el calor. Los vasos sanguíneos de mayor calibre siguen sangrando y por lo tanto deben ser ligados o electrocoagulados. Los vasos deben ser ligados tratando de incorporar en el nudo la menor cantidad posible de tejidos circundantes y con las suturas más delgadas que puedan anudarse con seguridad alrededor del punto sangrante. El uso del electrocauterio, para coagular o "quemar" grandes porciones de tejido, produce hemostasia pero ocasiona daños deplorables.

La concentración bacteriana de una herida puede ser reducida pero no eliminada en forma total. La contaminación grosera producida por el derrame de material infractado puede prevenirse manejando con precaución los tejidos y los órganos. La protección mecánica se obtiene descartando las compresas, guantes e instrumentos contaminados. Los campos operatorios de plástico pueden utilizarse para cubrir las heridas, aislar el campo operatorio y reducir la contaminación.[1] Los campos de plástico no reducen en forma absoluta la concentración bacteriana de la piel.

El uso de los antibióticos preoperatorios como profilaxis de la infección ha mostrado su eficacia, en especial en la cirugía gástrica, biliar y del intestino grueso.[3] Los antibióticos no sustituyen las disecciones cuidadosas y la técnica apropiada. Los antibióticos tópicos han sido aplicados a las heridas para reducir la actividad bacteriana. En forma ideal, los antibióticos deberían mostrar un amplio margen de actividad contra los gérmenes grampositivos y gramnegativos y no poseer actividad irritante de los tejidos. Los antibióticos locales deben ser utilizados en forma de polvo o soluciones para lavado. La aplicación tópica de antibióticos no esteriliza las heridas que contienen sangre, suero, cuerpos extraños o tejidos mortificados. Aunque, en ciertas circunstancias, los antibióticos tópicos pueden reducir la incidencia de la infección de las heridas, su uso de rutina parece cuestionable. Su aplicación resulta de real practicidad en las heridas muy contaminadas o cuando los desbridamientos pueden ser diferidos.[1]

El lavado de las heridas puede reducir en forma notable la concentración bacteriana. El método más efectivo es el lavado a presión, con chorros intermitentes. Este tipo de irrigación resulta muy efectivo para arrastrar los detritos de las heridas, aunque se considera que el lavado continuo con elevada presión puede ser de similar efectividad.[4] La irrigación intermitente produce menos irritación y edema que el cepillado de la herida. La solución salina normal puede lisar células y el lavado de las heridas con esas soluciones puede producir irritación tisular. La solución Ringer lactato es menos irritante para los tejidos.[5]

Existen otros factores que se asocian con el aumento de la susceptibilidad de las heridas para la infección. La irradiación previa de los tejidos parece aumentar su suceptibilidad a la infección. Los tejidos irradiados deben ser manejados con precaución durante las operaciones.

Cierre diferido

Una buena técnica para reducir la incidencia de las infecciones posoperatorias de las heridas es el uso del cierre diferido, aun cuando existan pocas probabilidades de contaminación bacteriana. Se puede cuantificar la concentración de patógenos mediante la técnica del extendido rápido para utilizar el cierre diferido en aquellas heridas que excedan concentraciones de 10^5 gérmenes por gramo de tejido.[6] Está indicado el cierre diferido de todas aquellas heridas muy contaminadas o sospechosas de contaminación grosera.

Las heridas contaminadas no deben cerrarse con seda, algodón o cualquier otro material no absorbible multifilamento que pueda facilitar el alojamiento de los gérmenes o producir fístulas persistentes. Las suturas con material no absorbible multifilamento deben utilizarse para el cierre de las capas de fascia. Para ello se puede utilizar alambre de acero 3-0 (B&S 30), o polipropileno 0. El peritoneo, el músculo y la aponeurosis deben suturarse en la forma habitual. Las heridas deben ser lavadas en forma copiosa. En la piel y el tejido subcutáneo se aplican suturas lejos-cerca o de colchonero (fig. 23-1), pero dejándolas sin anudar. El espacio subcutáneo, que queda entre las suturas de la piel, se

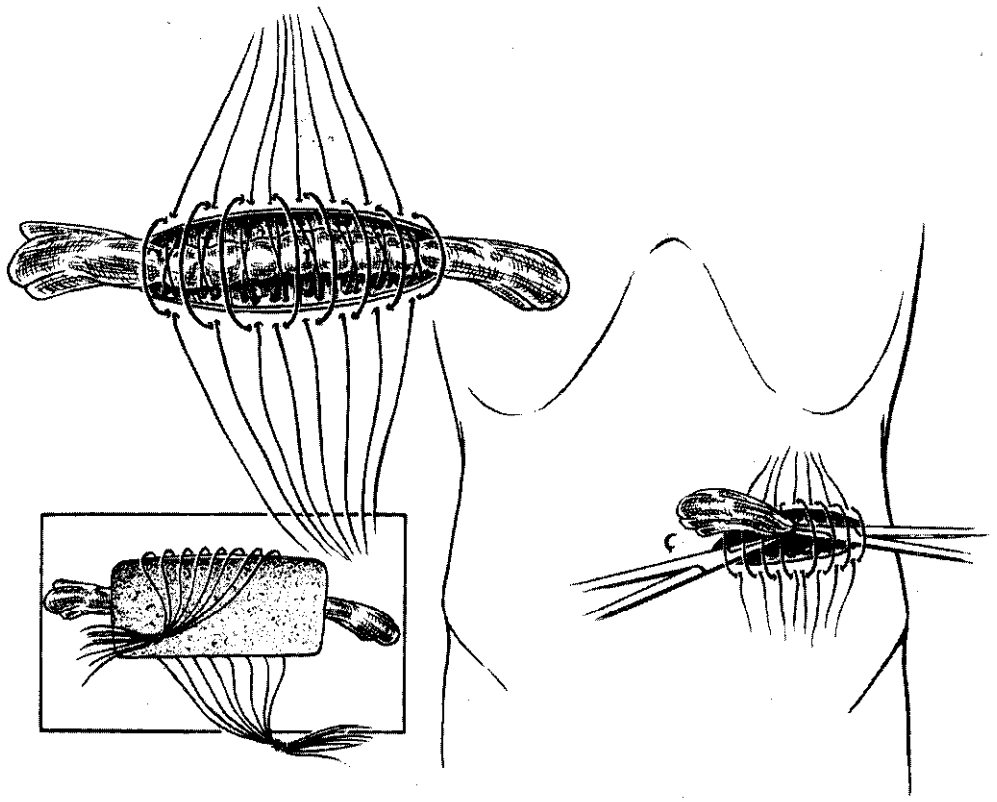


Fig. 23-1. Cierre diferido de la piel y el panículo adiposo de una incisión abdominal transversal, que muestra la gasa colocada. Luego de 48 horas, se retira la gasa y se ajustan las suturas. (De Coller, F. A., and Vaugham, H. H., Treatment of carcinoma of colon. Am. Surg. 121:395, 1945.)

tapona con gasa empapada con povidona yodada o impregnada con nitrofurazona u otros agentes antibacterianos, o directamente con gasa estéril. Esta curación debe ser cambiada, por lo menos, dos veces por día y con mayor frecuencia en las heridas muy contaminadas. La incisión no debe cerrarse hasta que la concentración de bacterias en la herida sea menor de 10^5 gérmenes por gramo o cuando la herida se muestre limpia y ofrezca un buen tejido de granulación.

Los estudios experimentales han demostrado que sólo desarrollan infecciones el 3% de las heridas que se cierran en forma secundaria, luego del cuarto día. Es fácil colocar los puntos de piel en el momento de la operación primaria.[7] Si esta maniobra no ha sido realizada, se deberá utilizar anestesia local para completar el cierre secundario. Las cintas adhesivas estériles son útiles para el cierre diferido y muchas veces sirven para aproximar los bordes en forma efectiva. Por lo general se obtienen buenos resultados estéticos en los pacientes que han recibido cierres diferidos de sus heridas operatorias.

Es posible que el cierre diferido no necesite ser utilizado en todos los pacientes que se encuentran en riesgo de desarrollar infecciones de las heridas. Los pacientes sometidos a operaciones del aparato gastrointestinal pueden admitir el cierre primario de sus incisiones si se dejan en la incisión catéteres conectados a aspiración permanente, a través de los cuales se pueden efectuar lavados intermitentes. Este método no se utiliza cuando existe una contaminación masiva. Por otra parte requiere una atención especial por parte del equipo de enfermería.[8]

OTRAS COMPLICACIONES

Dehiscencia

Esta temible complicación ocurre, la mayor parte de las veces, entre el sexto y el décimo día del posoperatorio. Es bastante común luego de operaciones realizadas en pacientes con afecciones malignas, en los caquécticos por otras razones, o en aquellos que han tenido, durante el posoperatorio inmediato, graves distensiones

abdominales, tos, vómitos, infección de las heridas o hematomas. La obstrucción intestinal puede aparecer como consecuencia de la hernia del intestino a través de la zona dehiscente.

La dehiscencia suele ser anunciada por la aparición, alrededor del sexto día del posoperatorio, de un drenaje serosanguíneo en las curaciones. Cuando esto sucede, se debe inspeccionar la herida haciendo que el paciente ejerza cierta contracción abdominal mientras *se mantiene a mano una compresa estéril lista para sostener los intestinos si aparece la evisceración.*

Muchas veces el primer indicio de la dehiscencia de la herida es la presencia de una evisceración inesperada. Tan pronto como se ha hecho el diagnóstico de dehiscencia de la herida, sin tener en cuenta lo pequeña que pueda ser, no existe ningún argumento para empeñarse en efectuar medidas conservadoras.

Se debe colocar una compresa estéril sobre la herida, sostenida con telas adhesivas, que sirva como sostén que retenga las vísceras mientras el paciente es trasladado de inmediato a la sala de operaciones y anestesiado. Se reabre la herida en forma amplia y, si es necesario, las vísceras son devueltas a la cavidad abdominal. Luego se cierra la herida con puntos totales de acero inoxidable o polipropileno con las técnicas ya descritas.

Infección de la herida

Esta complicación suele ser anunciada, alrededor del tercer día, por un aumento de la temperatura corporal del paciente. Cuando la herida es inspeccionada se la encuentra dolorosa e indurada en algunas zonas. Suele observarse edema localizado y rubor.

Cuando se reconoce la presencia de pus o se la sospecha, se debe colocar de inmediato algún tipo de drenaje. Deben extraerse las suturas de la piel existentes en esa zona de la herida. Se entreabren los bordes de la herida con una pinza estéril hasta que la colección de pus sea encontrada para luego dejar en esa zona un drenaje. El material proveniente de la herida debe ser cultivado y se debe efectuar una coloración de Gram sobre una muestra del pus obtenido. En general no es necesario practicar ningún tipo de anestesia. Se aplican compresas calientes húmedas y por el momento no se realiza ningún otro tratamiento. Si la incisión ha sido cerrada con seda o algodón, es posible que persista algún trayecto fistuloso que requiera la extracción de la sutura infectada. Esta medida no resulta necesaria cuando se ha utilizado alambre, polipropileno, catgut o material sintético absorbible.

Hematoma de la herida

La sangre se puede acumular en la profundidad de una incisión. Por lo general, su presencia se manifiesta por febrícula y cierta dolorosidad en la herida, superior a la que corresponde al 4º o 5º día de un posoperatorio común. En muchas ocasiones es difícil identificar un hematoma. La mayor parte de las veces se diagnostica cuando se palpa una zona dolorosa, indurada, situada en la parte inferior de la herida, que es la posición determinada por la gravedad. Puede existir equimosis de diferente grado sobre la zona ocupada por el hematoma.

El hematoma debe ser evacuado tan pronto como sea reconocido dado el peligro que engendra la separación de los bordes de la herida. Si es superficial, se pueden separar los bordes de la herida con una pinza hasta encontrar la colección hemática que se deja escapar. Si el hematoma es más profundo, la piel sobre el sitio debe infiltrarse con un anestésico local y la sangre aspirada con una aguja armada sobre una jeringa.

Si la sangre está coagulada, la herida debe ser abierta hasta alcanzar los coágulos y proceder a su eliminación. En estos casos es conveniente utilizar algún tipo de anestesia. La zona abierta de la herida se cierra alrededor de un drenaje colocado en el espacio que antes ocupaba el hematoma. Este drenaje no debe ser extraído hasta que el escape de material no haya cesado. En el momento en que se evacua el hematoma, es aconsejable buscar y ligar cualquier punto sangrante que pueda haber sido su causa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Conolly, W.B., Hunt, T.K., and Dunphy, J.E.: Management of contaminated surgical wounds. Surg. Gynecol. Obstet., *129*:593, 1969.
2. Krizek, T.J., and Robson, M.C.: Evolution of quantitative bacteriology in wound management. Am. J. Surg., *130*:579, 1975.
3. Stone, H.H., Hooper, C.A., Kolb, L.D., et al.: Antibiotic prophylaxis in gastric, biliary, and colonic surgery. Ann. Surg., *184*:443, 1976.
4. Rodeheaver, G.T., Pettry, D., Thacker, J.G., et al.: Wound cleansing by high pressure irrigation. Surg. Gynecol. Obstet., *141*:357, 1975.
5. Brown, L.L., Shelton, H.T., Bornside, G.H., et al.: Evaluation of wound irrigation by pulsatile jet and conventional methods. Ann. Surg., *187*:170, 1978.
6. Robson, M.C., Shaw, R.C., and Heggers, J.P.: The reclosure of postoperative incisional abscesses based on bacterial quantification of the wound. Ann. Surg., *171*:279, 1970.
7. Edlich, R.F., Rogers, W., Kasper, G., et al.: Studies in the management of the contaminated wound. I: Optimal time for closure of contaminated open wound. II: Comparison of resistance to infection of open and closed wounds during healing. Am. J. Surg., *117*:323, 1969.
8. McIlrath, D.C., van Heerden, J.A., Edis, A.J., et al.: Closure of abdominal incisions with subcutaneous catheters. Surgery *80*:411, 1976.