



## CLÍNICA

### INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL ENFERMO ONCOHEMATOLÓGICO

**Cauqui Calderón, Alberto Javier.**

DUE. Servicio de Hematología Clínica. Hospital SAS Jerez de la Frontera. Cádiz.

Palabras clave: Intervenciones de Enfermería, Inmunosupresión, Prevención de Infecciones.

#### RESUMEN

Los enfermos oncohematológicos presentan una característica común, la inmunosupresión. En parte, de nuestros cuidados va a depender que se presenten o no infecciones. El uso de catéteres centrales intravenosos se hace prácticamente imprescindible para la administración de medicamentos, transfusión de hemoderivados, trasplantes hemopoyéticos, extracciones sanguíneas frecuentes... Es enfermería la responsable de su mantenimiento y cuidados, debiendo extremar las precauciones para evitar su contaminación.

Los cuidados del paciente irán encaminados a mantener en óptimas condiciones la piel y mucosas, asegurar una nutrición adecuada y evitar, en la medida de lo posible, técnicas invasivas.

#### INTRODUCCIÓN

El paciente hematológico presenta una mayor susceptibilidad a las infecciones. Su propia enfermedad y las técnicas agresivas y tratamientos médicos aplicados provocan un compromiso de sus defensas inmunes (celular o humoral) y no inmunes (piel, membranas mucosas), específicas y no específicas. El riesgo es aún mayor si la cifra de neutrófilos es menor de 100, si la duración de la neutropenia es mayor de 10 días o si es de instauración rápida. El origen de la infección puede ser endógeno, su propia flora bacteriana residente, como los aerobios gram negativos de la flora intestinal, además del origen ambiental o

exógeno. Las complicaciones infecciosas son causas frecuentes de morbilidad y que con frecuencia vienen a sustituir a la enfermedad primaria como causa de muerte en estos pacientes <sup>[1]</sup>.

Existen cuatro grandes grupos de gérmenes capaces de producir infección. Se citan algunos de los más representativos <sup>[2]</sup>.

- Bacterias. Son las responsables de la mayor parte de las infecciones en enfermos inmunodeprimidos. En la década de los 80 se produjo un aumento de la incidencia de bacteriemias por gram positivos hasta alcanzar actualmente el 60-80% de las bacteriemias en pacientes neutropénicos. El aumento de éstos, especialmente estreptococos y estafilococos coagulasa negativo, se relaciona, entre otras causas, con la amplia utilización de catéteres venosos y mucositis por quimioterapia intensiva. Algunos de los gram negativos son E. Colli, P. Aeruginosa, serratia spp...
- Hongos. Si bien es raro que sea la causa inicial de infección, su incidencia aumenta de forma marcada cuando la duración de la neutropenia es mayor de 2-3 semanas. Los principales hongos oportunistas son Candida, que son levaduras, y Aspergillus, que son hongos filamentosos. La candida albicans puede formar parte de la flora gastrointestinal y cutánea normal. El Aspergillus se adquiere de forma exógena (especies, plantas ornamentales, construcciones, sistemas de ventilación).
- Virus. Las infecciones virales más frecuentes en este tipo de enfermos son las producidas por herpes, simple y varicela-zoster, y citomegalovirus. Aunque la más frecuente es la debida a herpes simple, el CMV es el que causa mayor mortalidad.
- Protozoos. Dentro de estos parásitos destacamos el pneumocistis carinii.

El port-a-cath®, vías centrales son susceptibles de contaminarse. El reservorio subcutáneo evita las barreras protectoras cutáneas y proporciona una ruta directa de entrada a los gérmenes. La erosión de la piel de alrededor del catéter también favorece la colonización bacteriana de éste. Además son cuerpos extraños que alteran la respuesta inmune local. Al poco tiempo de su colocación se crea una fina capa que posteriormente se recubre de fibrina, y que después progresa a la formación de un trombo. Ello actúa como un lecho para la adherencia y crecimiento bacteriano. Hay tres mecanismos por los que un catéter puede contaminarse <sup>[3]</sup>:

- Vía extraluminal. Los gérmenes migran desde la piel hasta la punta de fibrina ubicada en la punta. Por ello los gérmenes más frecuentes son los que forman la flora cutánea (estafilococos coagulasa negativos, estafilococo epidermidis, estafilococo aureus, candida). La fuente de infección puede ser la misma flora del paciente.
- Vía intraluminal. Se produce por contaminación de soluciones IV, llaves de tres vías... Las soluciones lipídicas (nutrición parenteral) y los hemoderivados son los que presentan mayor riesgo de contaminación.
- Diseminación hematógena. De manera secundaria a otros focos de infección que producen bacteriemia.

Los microorganismos más comunes relacionados con las infecciones del catéter son en orden de mayor a menor frecuencia <sup>[4]</sup>:

- Estafilococo coagulasa negativo

- Estafilococo aureus
- Enterococo
- Bacilos gram (-): enterobacter, pseudomonas spp y E. Coli
- Candida spp

Por sus repercusiones e incidencia el tema tratado en más profundidad será el manejo del reservorio subcutáneo.

Las mucosas constituyen en el hombre un mecanismo de barrera natural frente a los microorganismos endógenos y exógenos; debido a esta función protectora cualquier alteración de estas estructuras puede conllevar importantes complicaciones en los pacientes. Debido a la quimioterapia se produce una reducción de la velocidad de recambio celular de las mucosas, atrofia de la misma y reducción de la secreción de las glándulas salivares. Estas alteraciones están producidas por dos mecanismos: efecto directo del fármaco sobre la mucosa, o al resultado indirecto de la mielosupresión. A ello se le añaden las complicaciones por infecciones de hongos y virus (herpes). Las infecciones por candida albicans son frecuentes. Este germen oportunista, que se encuentra presente aproximadamente en el 50 % de la población normal, puede llegar a diseminarse a esófago y pulmones <sup>[5]</sup>.

*En toda la bibliografía consultada destaca el lavado de manos como la medida más eficaz y más barata para prevenir las infecciones.*

## MATERIAL Y MÉTODO

Revisión y estudio de la bibliografía existente sobre el tema, comparando las formas de actuación recomendadas con las seguidas hasta el momento.

### PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN DEL CATÉTER <sup>[6-7]</sup>

- La punción del reservorio se hará siguiendo técnica estéril. Lavado de manos minucioso, guantes estériles, paño de campo y demás material estéril. *El uso de guantes no sustituye nunca el lavado de manos.*
- Limpieza con 3 torundas impregnadas en clorhexidina antes de acceder a los reservorios. Se hará desde dentro hacia fuera, abarcando un área de aproximadamente 20 cm.

La *clorhexidina* en solución acuosa a una concentración del 2% es según la mayoría de los autores el antiséptico de elección en la inserción y mantenimiento de los catéteres intravasculares. Tiene un amplio espectro de actividad, no se inactiva en presencia de materia orgánica, bajo poder irritante de los tejidos, efecto inmediato (se inicia a los 30 segundos de su aplicación), actividad residual duradera (impide el desarrollo de microorganismos durante unas 6 horas) <sup>[8]</sup>.

- Si el exceso de vello impidiera la fijación del apósito se recortará, nunca rasurar.
- La aguja del port-a-cath se cambiará cada 7 días. A más tiempo más riesgo de contaminación.
- Lavado de manos minucioso y guantes estériles antes de cualquier manipulación

del catéter.

- Se limitará al mínimo preciso el uso de conexiones y llaves de tres pasos. *Lavado minucioso antes de cualquier manipulación en conexiones o llaves de tres vías.* Aplicación de antiséptico en conexiones antes de acceder al sistema. *Los restos de sangre en llaves de tres vías, etc., son un excelente caldo de cultivo para la proliferación bacteriana.* Cuando se retiren los tapones de llaves de tres vías se sustituirán por uno nuevo.
- Los sistemas de infusión se cambiarán cada 24 horas. Los sistemas usados para administración intermitente de medicación se dejarán conectados a la llave de tres vías. Es muy importante *evitar continuas desconexiones.* El sistema de nutrición parenteral se cambiará cada 24 horas. Los sistemas de transfusión de hemoderivados se desecharán tras la transfusión. Si se tuviera que administrar albúmina se lavará con suero fisiológico antes y después de su administración. Si el microfiltro de aire del sistema se hubiera deteriorado se reemplazará por un sistema nuevo.
- La cura se hará tras la ducha del enfermo, y en cualquier momento del día si el apósito está húmedo, manchado o despegado. Se usará apósito transparente, éste debe de permitir la transpiración natural de la piel. Para su uso se requiere que la piel esté intacta. Este último se puede mantener durante 7 días, aunque ello no quiere decir que no se deba inspeccionar la zona a diario. El apósito debe de cubrir un área mínima de 4 cm. alrededor de la base. Antes de sustituir el apósito se humedecerá la superficie con agua templada jabonosa para facilitar su retirada con el fin de no irritar la piel.

Si el enfermo presentara intolerancia a este tipo de apósitos se usarán los convencionales o de gasa, debiendo realizarse entonces la cura a diario.

- Los viales multidosis se mantendrán en frigorífico, si las recomendaciones del fabricante lo permiten, y antes de acceder se limpiarán con solución antiséptica.
- Se usarán viales de solución de heparina monodosis, desechando el sobrante si no va a ser usado en el mismo momento.
- Vías periféricas. Para su fijación se usarán preferentemente apósitos transparentes con el fin de poder vigilar el lugar de punción y poder detectar precozmente signos de flebitis. Si se emplean apósitos tipo mepore serán pequeños con la finalidad mencionada. No existirá pauta fija de curas, se curarán siempre que los apósitos estén sucios o húmedos. El calibre del abbocath® será el más pequeño posible, pues a mayor diámetro mayor riesgo de flebitis química. Como norma general, se usará un calibre de 22 G. El riesgo de desarrollar una flebitis es mayor a partir de las 96 horas desde la inserción.

## PREVENCIÓN DE INFECCIÓN DE PIEL Y MUCOSAS

- Cuidados de la boca
- Lavado dental suave tras las comidas con cepillo blando.
- Enjuagues con suero bicarbonatado tras las comidas.

- Enjuagues con nistatina (mycostatin ®) tras comidas, tragándose el resto. Debe tardarse tanto como sea posible a ingerir otro líquido, para prolongar el contacto tópico en la mucosa bucal de la fina película de suspensión que la impregna. Para mejorar el sabor se puede mezclar con un líquido o alimento blando que no sea ácido. Según tolerancia del enfermo y criterio médico se puede sustituir por otro fármaco, como fluconazol.
- Si el enfermo no puede hacerlo por él mismo la enfermera o auxiliar de enfermería de cada turno hará los cuidados de la boca.
- Cuidados de la zona anal
  - En caso de molestias perianales o antecedentes de alteraciones (hemorroides, fisuras, fístulas...) se valorará la zona y se aconsejará la higiene meticulosa con solución antiséptica jabonosa (betadine quirúrgico ®) más la medicación pautada por el médico. Si la situación del enfermo lo precisa lo hará la enfermera o auxiliar de enfermería (suplencia parcial o total).
- Higiene general
  - Se aconsejará la higiene diaria, explicándole al enfermo la importancia que ello tiene para la prevención de infecciones. Es preferible la ducha al baño.
  - En caso de incapacidad o problema de autonomía la auxiliar de enfermería con la ayuda del celador practicará la higiene del encamado, poniendo en conocimiento del enfermero cualquier incidencia o alteración del estado de piel y mucosas. Si el estado del enfermo lo requiere el enfermero participará también en esta tarea.

## NORMAS GENERALES

- Nutrición: Alimentos bien cocinados, sometidos a una manipulación y distribución cuidadosas para evitar la contaminación tras su preparación. Se admiten productos comerciales de envasado hermético. Dietas sin vegetales ni frutos frescos crudos. Sí frutas bien lavadas y peladas. No especias <sup>[4]</sup>.
- Se evitarán en la medida de lo posible las técnicas invasivas. Si precisara sondaje vesical se hará siguiendo técnica estéril, y previo lavado con solución antiséptica de zona genital.
- Los trasplantes y pacientes con neutropenia severa, según indicación médica, serán tratados en zona de aislamiento, con filtros HEPA con presión positiva.
- Administración de la medicación pautada. Las quinolonas, como el ofloxacino, por vía oral suprime o disminuye marcadamente la flora aerobia gram negativa intestinal con escaso efecto sobre la flora gram positiva y la flora orofaríngea. Nistatina o fluconazol, aciclovir, trimetoprim sulfametoxazol se administran para evitar infecciones por otros grupos de agentes causales. Administración de inmunoglobulinas para mejorar el estado inmunitario del paciente. Aplicación de factores de crecimiento hematopoyético para acortar el periodo de neutropenia <sup>[2]</sup>.

## RESULTADOS

Aunque pongamos a disposición de nuestros enfermos la más alta tecnología y los antimicrobianos de última generación, no conseguiremos nada si no aplicamos las más básicas medidas de prevención. El lavado de manos es algo que tenemos que incorporar a nuestra rutina de trabajo. El mantenimiento de las barreras protectoras cutáneas en perfectas condiciones, asegurando una higiene correcta del enfermo, y el cuidado de vías centrales pueden contribuir a evitarles complicaciones.

El uso de los apósitos transparentes ha sido bien acogido por los enfermos. Permite la ducha sin que se humedezcan los apósitos, consigue una mayor fijación a la piel, aportando una mayor sensación de seguridad, menor irritación de la piel por los continuados cambios de apósito.

## CONCLUSIONES

La protocolización es un elemento indispensable para unificar criterios entre todos los profesionales. Basando nuestro trabajo en intervenciones con evidencia científica logramos aumentar la calidad de los cuidados de enfermería y facilitar la toma de decisiones.

## AGRADECIMIENTO

*Quiero agradecer a mis enfermos (a los que están y a los que, por desgracia, ya no están con nosotros) los momentos que han compartido conmigo, lo que me han enseñado, la confianza que han depositado en mí, su comprensión y el gran cariño que he sentido al estar junto a ellos.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. Soave R, Sepkowitz KA. El Huésped Inmunocomprometido. En: Reese RE, Betts RF, editores. Un Planteamiento Práctico de las enfermedades Infecciosas. 3ª ed. Madrid: Jarpoy Editores; 1991.
2. Solano C. Prevención de la Infección en el Paciente Inmunodeprimido. Rev. Revisiones en Cáncer 1999; 13 (6): 262-274
3. Lacort Fernández, M. Catéteres Multivía (2003). Disponible en <http://www.fmi-gijon.org/uci/cateter.html>.
4. Carreras E, Brunet S, Ortega JJ, Rovira M, Sierra J, Urbano-Ispizua A. Manual de Transplante Hemopoyético. 2ª ed. Barcelona: Antares; 2000
5. Arantzamendi M, Marhuenda S. Cuidados de la Mucositis. Pacientes con Quimioterapia. Rev. Rol Enfermería 2002; 25 (5): 389 - 394.
6. Carrero, MC. Accesos Vasculares, Implantación y Cuidados Enfermeros. Madrid: Difusión Avances Enfermería; 2002.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. MMWR 2002; 51 (No.RR-10): 4-18

8. Salas L, Gómez O, Ramal I, Villar H. Antisépticos. Rev. Rol Enfermería 2000; 23 (7-8): 537- 541.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia