

Frecuencia de complicaciones en pacientes hematooncológicos sujetos a colocación de accesos vasculares en el Hospital Central Militar

Mayor M.C. Jorge Francisco **Sánchez-Santa-Ana***

Escuela Militar de Graduados de Sanidad-Hospital Central Militar. Ciudad de México

RESUMEN

Antecedentes. El uso de catéteres venosos centrales en el manejo clínico de pacientes hematooncológicos tiene múltiples aplicaciones, sin embargo, hay un monto relevante de complicaciones que deben ser consideradas y prevenidas.

Objetivo. Determinar la frecuencia de complicaciones asociadas a la colocación de accesos vasculares en población clínica del Hospital Central Militar.

Método. Se realizó un estudio prospectivo, transversal y observacional y descriptivo con pacientes hematooncológicos a quienes se les colocó acceso vascular del tipo reservorio (Hickman-Broviac) o Certofix-Duo. Se determinaron las complicaciones más frecuentes asociadas a dicho procedimiento. El análisis estadístico incluyó determinación de valores porcentuales así como correlación entre el resto de las variables.

Resultados. En el periodo de noviembre de 1998 a enero de 2000, se captaron 60 pacientes que cubrieron los criterios de inclusión del estudio; 25 mujeres (41.6%) y 35 hombres (58.3%). Los principales diagnósticos establecidos fueron: leucemia linfoblástica aguda en 16 casos (26.6%), linfoma no Hodgkin en 15 pacientes (25%) y leucemia mieloblástica aguda en 12 casos (20%), entre otros. De dicha población, 40 fueron sometidos a colocación de catéter vascular tipo Certofix-Duo (66.6%) y 20 de tipo Hickman-Broviac (33.3%). Se presentaron complicaciones en 37 pacientes (61.6%); infecciones en 24 pacientes (40%); ruptura de accesos vasculares en siete pacientes (11.6%) trombosis en cinco pacientes (8.3%); y neumotórax en un caso (1.6%). Veintitrés pacientes no cursaron con complicaciones. Las complicaciones se presentaron en promedio dentro de los 37.8 días.

Complications frequency in hematooncologic patients subject to central venous catheters placement at the Military Central Hospital, Mexico

SUMMARY

Background. The use of central venous catheters (CVC) placement in the clinical management of hematooncology patients has been shown multiple applications, however there is a relevant amount of complication which need to be considered and to prevent.

Objective. To determine the frequency of associated complications after CVC placement in hematooncologic population at the Military Central Hospital.

Method. A prospective, transversal, observational and descriptive study was done with hematooncologic patients underwent to CVC placement reservoir type (Hickman-Broviac) or Certofix-Duo. Statistical analysis included percentual values determination as well as intercorrelation between the rest of the variables.

Results. From November 1998 to January 2000, 60 patients were included in the study, 25 women (41.6%) and 35 men (58.3%). Main diagnoses were acute lymphoblastic leukemia in 16 cases (26.6%), non-Hodgkin lymphoma in 15 patients (25%), and acute myelomonocytic leukemia in 12 cases (20%) among others. Forty received a vascular catheter Certofix-Duo type (66.6%) and 20 Hickman-Broviac type (33.3%). Complications appeared in 37 patients (61.6%), including: infections in 24 patients (40%), breakdown of vascular access in seven patients (11.6%), thrombosis in five cases (8.3%), and pneumothorax in a case (1.6%). Twenty-three patients did not show complications.

* Comandante del Pelotón de Sanidad del 1º Batallón de Transportes del Cuerpo de Guardias Presidenciales.

Correspondencia:

Dr. Jorge Francisco Sánchez Santa-Ana

Pelotón de Sanidad del 1º Batallón de Transportes del Cuerpo de Guardias Presidenciales. Calzada Molino del Rey No. 160. Col. San Miguel Chapultepec. Delegación Miguel Hidalgo. C.P. 11850. México, D.F.

Recibido: Noviembre 23, 2001.

Aceptado: Abril 26, 2002.

Conclusiones. La frecuencia de complicaciones tras la colocación de accesos vasculares en la población estudiada es relevante (61.6%) y corresponde a infecciones, ruptura de accesos vasculares y trombosis. Es recomendable extremar las precauciones en dichos procedimientos así como en sus cuidados y considerar el recambio de los mismos cuando se rebasan los 30 días de colocación, a fin de limitar el número de complicaciones.

Palabras clave: accesos vasculares, leucemia linfoblástica aguda, linfoma no Hodgkin, leucemia mieloblástica aguda, complicaciones.

Introducción

El primer catéter venoso central (CVC) o acceso vascular de inserción en aurícula derecha permanente o de larga estancia, fue desarrollado por Broviac, en 1973. Se trataba de un catéter de Silastic (silicón) de aproximadamente 90 cm de largo y con un segmento intravascular de 55cm.

Inicialmente este tipo de catéteres fueron desarrollados específicamente para proveer accesos venosos de larga estancia en aquellos pacientes que requerían hiperalimentación y/o nutrición parenteral total por tiempos prolongados, secundario a desórdenes intestinales crónicos.

El uso de estos catéteres se extendió, aplicándose en pacientes con enfermedades terminales, tratados en unidades de cuidados intensivos. Esto se logró gracias a las modificaciones que, en 1975, Hickman realizó a los catéteres, al aumentar su diámetro interno, lo que permitió el uso del mismo para tomar muestras de sangre, así como facilitó la aplicación de agentes quimioterapéuticos y productos sanguíneos.

Además de los avances antes mencionados, los catéteres del tipo Hickman-Broviac ahora se pueden colocar a manera de reservorio implantados subcutáneamente, en quirófano, disminuyendo las complicaciones inmediatas con relación a la colocación de los mismos de 10 a 0.7%, así como también se ha conseguido disminuir los cuidados y el mantenimiento al que se someten, logrando de esta manera que se manipulen menos y reduciendo de esta forma el índice de complicaciones tales como las infecciones.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, transversal y observacional con pacientes hematooncológicos, hospitalizados en cualquier sala del Hospital Central Militar, a quienes se les haya colocado acceso vascular (CVC).

En este estudio se investigó la frecuencia de complicaciones, así como las complicaciones más frecuentes que se presentan en estos pacientes.

Se incluyeron pacientes hematooncológicos, de cualquier edad, internados en el Hospital Central Militar, que hubiesen sido sometidos a colocación de acceso vascular del tipo reservorio (Hickman-Broviac) o Certofix-duo.

Complications appeared in a mean of 37.8 days after the placement.

Conclusions. Complication frequency of the CVC placement is relevant (61.6%) and includes infections, breakdown of vascular access as well as thrombosis. It is necessary to improve performance procedure, nursing care and to consider replacement after 30 days, leading to limit complications.

Key words: Vascular access, acute lymphoblastic leukemia, lymphoma, Non-Hodgkin, acute myelomonocytic leukemia, complications.

En este sentido, se excluyeron pacientes no hematooncológicos y pacientes hematooncológicos a quienes se les haya colocado acceso vascular que no sean del tipo reservorio (Hickman-Broviac) o Certofix-duo.

El material utilizado incluyó: 1. Catéter central (Hickman-Broviac o Certofix-duo), 2. Equipo de venoclisis, 3. Gasas estériles, 4. Jeringas estériles de 5, 10 cc, 5. Soluciones parenterales, y 6. Equipo necesario para realizar fijación y curación del catéter. Por otro lado, el equipo necesario incluyó: 1. Equipo de cirugía general (catéteres tipo reservorio), 2. Equipo necesario para anestesia (catéter tipo reservorio), 3. Equipo de fluoroscopia para comprobar la correcta colocación de la punta del catéter, 4. Equipo de pequeña cirugía (catéteres Certofix-duo), y 5. Equipo de radiología para placa portátil, para comprobar la correcta posición de la punta del catéter.

Resultados

En el periodo comprendido entre noviembre de 1998 y enero del 2000 se captaron 60 pacientes hematooncológicos en diversas salas del Hospital Central Militar, de los cuales 25 (41.6%) son del sexo femenino y 35 (58.3%) del sexo masculino.

Diagnósticos hematooncológicos: de los pacientes capturados, 16 (26.6%) padecían leucemia linfoblástica aguda (LLA), siete del sexo femenino y nueve del sexo masculino; 15 (25%) padecían linfoma No Hodgkin (LNH), cuatro del sexo femenino y 11 del sexo masculino; 12 pacientes (20%) con leucemia mieloblástica aguda (LMA), cinco del sexo femenino y siete del sexo masculino; seis pacientes (10%) padecían anemias refractarias con exceso de blastos (AR), dos del sexo femenino y cuatro del sexo masculino; cinco (8.3%) eran pacientes con mieloma múltiple (MM), dos del sexo femenino y tres del sexo masculino; se captaron tres pacientes (5%) con leucemia granulocítica crónica (LGC), una paciente del sexo femenino y dos del sexo masculino; dos pacientes (3.3%) con leucemia linfocítica crónica (LLC) y una paciente (1.6%) que padecía lupus eritematoso sistémico (LES), estas tres últimas del sexo femenino.

De dicha población, 40 pacientes fueron sometidos a colocación de catéter Certofix-duo (66.6%) y 20 fueron sometidos a colocación catéter Hickman-Broviac (33.3%). De los pacientes sometidos a colocación de catéter Certofix-duo,

16 fueron del sexo femenino (26.6%) y 24 (40%) del sexo masculino. Por otro lado, de los pacientes que contaban con catéter Hickman-Broviac, nueve fueron pacientes del sexo femenino (15%) y 11 pacientes del sexo masculino (18.3%).

Dentro de este estudio se observó que las complicaciones más frecuentes fueron las infecciones, abarcando un total de 24 pacientes (40%), en segundo lugar la ruptura de los accesos vasculares la cual sucedió en siete pacientes (11.6%), en tercer lugar la trombosis complicando cinco pacientes (8.3%) y, por último, el neumotórax, situación que ocurrió únicamente en una paciente (1.6%). Del total de pacientes, 23 no sufrieron complicaciones (38.3%). Para determinar que el paciente había presentado infección, el diagnóstico se basó en los siguientes parámetros: Cuadro clínico del paciente (fiebre, eritema en sitio de colocación de catéter, dolor en sitio de salida de catéter, presencia de secreción a través del sitio de colocación), hemocultivo positivo, cultivo de punta de catéter positivo; para el caso de los pacientes con trombosis, se realizó el diagnóstico cuando a través del catéter no se obtenía retorno sanguíneo, confirmándose por radiografía de tórax buena colocación del mismo. Para el caso de las rupturas el diagnóstico se realizó por observación directa del catéter, encontrándose fractura de alguna de las vías.

El caso de neumotórax se documentó por el cuadro clínico de la paciente (dificultad respiratoria, exploración física que mostraba disminución del murmullo respiratorio en hemitórax afectado) y por radiografía de tórax.

Durante la realización de este estudio se observó que en los pacientes sometidos a colocación de catéter Certofix-duo la complicación más frecuente fue la infección, de igual manera en los pacientes que se encontraban con catéter Hickman-Broviac la complicación más frecuente fue la infección, junto con la ruptura.

De igual manera se relacionaron el tipo de padecimiento que presentaba el paciente con las complicaciones más frecuentes, encontrándose que los pacientes que más presentaron complicaciones fueron aquellos con leucemia linfoblástica aguda, con un total de 11 pacientes, pero en los que se presentó mayor índice de infección fue en los pacientes con leucemia mieloblástica, con un total de siete pacientes. Los pacientes con mayor tendencia a la trombosis fueron los pacientes con LLA, seguidos por los pacientes con LNH, con un total de dos pacientes; la ruptura fue más variable, afectando de manera indiscriminada a todos los pacientes.

Por otro lado, un total de 23 pacientes no presentaron complicaciones, de los cuales 17 contaban con catéter Certofix-duo y seis con catéter Hickman-Broviac.

Finalmente, se obtuvo un conteo total del tiempo que el paciente tuvo el catéter, tomando en cuenta desde el día en que se colocó hasta el día en el que se presentó la complicación o el momento en el que el catéter fue removido sin complicaciones. En promedio, del total de pacientes complicados, las alteraciones se presentaron a los 37.8 días; en el caso de los pacientes que presentaron infección como complicación, ésta se presentó en promedio a los 37 días, los pacientes con ruptura a los 40.7 días y los pacientes con trombosis a los 45.6

días. En el caso de la paciente que presentó neumotórax, éste fue al momento de la colocación del catéter.

Los pacientes que cursaron sin complicaciones contaron con CVC un promedio de 24 días.

Discusión

En este estudio se valoraron 60 pacientes sometidos a colocación de CVC, 25 del sexo femenino y 35 del sexo masculino, colocándose CVC Certofix-duo a 40 de ellos, y Hickman-Broviac a los 20 restantes. Dentro del universo de pacientes captados se encontraban pacientes con LLA (16), LMA (12), MM (5), LNH (15), AR (6), LES (1), LLC (2) y LGC (3).

Al correlacionar los padecimientos de base de los distintos pacientes con las complicaciones presentadas, se encontró que los pacientes que mostraron más complicaciones fueron los pacientes con LLA, los pacientes con LMA fueron los que mayor índice de infección presentaron,⁷ mientras que los pacientes con LLA fueron los que mayor índice de trombosis presentaron.³

De los tres pacientes con LGC sólo uno presentó complicación (infección) mientras que la paciente con LES no mostró complicación alguna. De las dos pacientes con LLC, una cursó con ruptura de una de las vías del acceso vascular, siendo esta complicación secundaria a un manejo inadecuado, mientras que la otra paciente cursó sin complicaciones.

De la misma manera, de los pacientes con mieloma múltiple, que se presentaron en este estudio en número de cinco, tres presentaron infección, uno trombosis y uno cursó sin alteraciones. De los pacientes con diagnóstico de anemias refractarias, dos cursaron con infección, dos con ruptura y uno cursó sin complicaciones.

Por otro lado, en este estudio también se reportaron un gran número de pacientes que cursaron sin complicaciones, indicando que un gran porcentaje de pacientes con CVC se manejan adecuadamente. Con relación a los catéteres empleados, seis pacientes de 20 (30%), con catéter Hickman-Broviac cursaron sin complicaciones, mientras que los pacientes a quienes se les colocó catéter del tipo Certofix-duo, 17 de 40 (42.4%) no mostraron complicaciones. Sin embargo, de los pacientes que cursaron con infección como complicación, la mayor parte de ellos contaban con catéter Certofix-duo.

De acuerdo con el sexo, los pacientes que menor índice de complicación presentaron fueron aquellos del sexo femenino, ya que de las pacientes del sexo femenino, 11 (de 25) no mostraron complicaciones, en comparación de únicamente 12 (de 35) del sexo masculino.

Finalmente, se reportó en este estudio que el promedio de días en el que se presenta una complicación para cualquiera de nuestros pacientes hematooncológicos sometidos a colocación de CVC es de 37.8 días, en el caso de la infección el promedio para su presentación es de 37 días, para la trombosis de 45.6 días, para la ruptura del acceso vascular de

40.7 días y el promedio que los pacientes cursaron con CVC sin complicaciones fue de 24 días. Lo que nos indica que los pacientes que cursan con CVC por más de 30 días (sobre todo del tipo Certofix-duo) son más propensos a presentar algún tipo de complicación.

Conclusiones

Las complicaciones observadas en pacientes hematológicos que son sujetos a colocación de accesos vasculares de larga estancia, son situaciones frecuentes.

Las complicaciones más frecuentes fueron infecciones, la ruptura del acceso vascular, trombosis y finalmente el neumotórax. Asimismo, un considerable número de pacientes no mostraron complicaciones.

El promedio, en días, en el que se presentó alguna complicación en nuestros pacientes fue de 37.8 días, sobre todo en pacientes sometidos a colocación de catéter Certofix-duo, lo que indica que un recambio oportuno del catéter, de preferencia antes de los 30 días de colocado, debe ser valorado a fin de evitar algún tipo de complicación.

Finalmente, es importante concientizar al personal de médicos, así como al personal de enfermería (encargados de la colocación adecuada, del manejo y curación de los catéteres), acerca de las precauciones que se deben tomar en cuenta a fin de evitar cualquiera de las complicaciones citadas en este estudio, ya que resulta más sencillo prevenirlas que manejarlas una vez establecidas.

Referencias

1. Hiemenz J, Skelton J, Pizzo PA. Perspective on the management of catheter-related infections in cancer patients. *Pediatric Infect Dis* 1986; 5: 6-11.
2. Hickman RO, Buckner CD, Clift RA. A modified right atrial catheter for access to the venous system in marrow transplant recipients. *Surg Gynecol Obstet* 1980; 148: 871-5.
3. Scott WL. Complications associated with central venous catheters: A survey. *Chest* 1988; 94: 1221-4.
4. Wiener ES, McGuire P, Stolar CJH. The CCSG prospective study of venous access devices: An analysis of insertions and causes for removal. *J Pediatr Surg* 1992; 27: 155-64.
5. Ellis LM, Vogel SB, Copeland EM. Central venous catheter vascular erosions: Diagnosis and clinical course. *Ann Surg* 1989; 209: 475-8.
6. American College of Surgeons. ATLS. 1994; 125-38.
7. Hidalgo BHW. Desarrollo de la clínica de accesos vasculares. Estudio inicial con catéteres tipo reservorio, 1999.
8. Slater H, Goldfarb IWJ, Hill JB, Srodes CH, Jacob HE. Experience with long-term outpatient venous access utilizing percutaneously placed silicone elastome catheters. *Cancer* 1985; 56: 2074-7.
9. Dudrick SJ, Wilmore DW, Yars HM, Rhoads. Long-term total parenteral nutrition with growth, development and positive nitrogen balance. *Surgery* 1980; 64: 134-42.
10. Foster PF, Moore LR, Sankary HN, Hart ME, Ashman MK, Williams JW. Central venous catheterization in patients with coagulopathy. *Arch Surg* 1992; 127: 273-5.
11. Vanherweghem J, Cabolet P, Dhaene M. Complications related to subclavian catheters for hemodialysis. *Am J Nephrol* 1986; 6: 339-45.
12. Groeger JS, Lucas AB, Thaler HT. Infectious morbidity associated with long-term use of venous access devices in patients with cancer. *Ann Intern Med* 1993; 119: 1168-74.
13. Blue SR, Singh VR, Saubolle MA. *Bacillus licheniformis* bacteremia: Five cases associated with indwelling central venous catheters. *Clin Infect Dis* 1995; 20: 629-33.
14. Al Sibal MB, Harder EJ, Faskin RW. The value of prophylactic antibiotics during the insertion of long-term indwelling silastic right atrial catheters in cancer patients. *Cancer* 1987; 60: 1891-5.
15. Schuman ES, Winter V, Gross GF. Management of Hickman catheter sepsis. *Am J Surg* 1985; 149: 627-8.
16. Kerr TM, Lutter KS, Moeller DM. Upper extremity venous thrombosis diagnosed by duplex scanning. *Am J Surg* 1990; 160: 202-6.
17. Gould JR, Carloss HW, Skinner WL. Groshong catheter-associated subclavian venous thrombosis. *Am J Med* 1993; 95: 419-23.
18. Becker DM, Philbick JT, Walker FB. Axillary and subclavian venous thrombosis. *Arch Intern Med* 1991; 151: 1934-43.