

Manejo de pacientes oncológicos pediátricos con catéter percutáneo periférico central

Dres. A. Zavala, E.U.C. Salazar

Servicios de Cirugía y Oncología del Hospital Dr. Exequiel González Cortés. Santiago, Chile

Resumen

El catéter percutáneo periférico central (CPPC), es una alternativa a tener en cuenta en el paciente pediátrico oncológico que requiere quimioterapia. El ahorro para el servicio de salud y el paciente, hace muy atractivo el uso del CPPC. Entre Septiembre de 1998 y Marzo de 2001 se han instalado 81 catéteres en 55 pacientes. De estos, 27 (49.09%) terminaron su tratamiento sólo con los CPPC. Si consideramos sólo los pacientes con cánceres hematológicos (LLA y LMA) que suelen requerir quirófano sólo para la instalación del catéter el 64% terminó el tratamiento con estos catéteres y evitó el costo de la intervención quirúrgica.

Palabras clave: Catéter percutáneo periférico central (CPPC), Oncología, Pediátrico.

Summary

Central peripherally inserted percutaneous catheters (CPPC) is an alternative in pediatric oncologic patients requiring chemotherapy. Savings for the health care system is convenient. From september 1998 to March 2001, 81 catheters were placed in 55 patients, 27 (49%) finished their treatment using solely CPPC. Considering only those patients with hemathologic cancer (ALL and AML), that require operating room for catheter placement, 64% completed their treatment with CPPC alone and avoided surgical intervention costs.

Index words: Central peripherally inserted percutaneous catheters - Oncology - Pediatrics

Resumo

O cateter percutâneo periférico central (CPPC), é uma alternativa a levar-se em conta no paciente pediátrico oncológico que requiere quimioterapia. A economia para o serviço de saúde e o paciente, torna atrativo o uso do CPPC. Entre setembro de 1998 e março de 2001 foram instalados 81 cateteres em 55 pacientes. Destes, 27 (49,09%) terminaram seu tratamento unicamente com os CPPC. Se considerarmos as crianças hematológicas (LLA e LMA) que podem requerer centro cirúrgico unicamente para a instalação do cateter 64% terminou o tratamento com estes cateteres e evitou o custo da internação cirúrgica.

Palavras chaves: Cateter percutâneo periférico central (CPPC), Oncologia, pediátrico.

Introducción

Todo paciente que requiere quimioterapia en la actualidad, debería recibir un catéter central para su manejo. Sin embargo, aún, la instalación de éstos no siempre es posible, y se debe a problemas económicos, de infraestructura o a malas condiciones del paciente. En nuestro Hospital se comenzaron a colocar catéteres de quimioterapia en 1989. En la actualidad todo paciente oncológico puede contar con el catéter adecuado. Nuestro problema puntual es contar con sala de operaciones o el equipo médico cuando nuestros pacientes lo necesitan y no demorar su terapia. Debido a esta necesidad, como una urgencia, introdujimos el uso de catéteres percutáneos periféricos centrales (CPPC) para quimioterapia en 1998, ya descrito en adultos como acceso venoso y de amplio uso en RN^{1,2}. Los buenos resultados obtenidos han hecho que se utilice como catéter de elección en quimioterapias cortas³. Por ser una alternativa útil de acceso venoso, poco utilizada en el paciente oncológico pediátrico, económica y segura presentamos nuestra experiencia.

Material y método

Entre Septiembre de 1998 y Marzo de 2001 se han instalado 81 catéteres en 55 pacientes. En forma prospectiva, a cada paciente se le confeccionó una ficha de catéter para su análisis posterior. El catéter percutáneo utilizado tiene un diámetro de 4 french, independiente de la edad. Los catéteres utilizados son: V-Cath(HDC Corp.), First PICC (B.D.) y el Groshong PICC (Bard). Como norma sólo se permite tres intentos de punción, al tercero se suspende el procedimiento. Durante los primeros 6 meses se entrenó y supervisó a la enfermera universitaria (EU) a cargo del Policlínico de Oncología, quien a su vez entrenó a la segunda enfermera a cargo de estos pacientes. La función actual del médico es decidir qué paciente recibe este catéter y revisar las dudas o problemas de la E.U., ocasionalmente participa en la instalación de un catéter cuando son pacientes en malas condiciones generales a solicitud de la enfermera u oncólogo a cargo del paciente.

El procedimiento de instalación es el siguiente:

1.- Parche local en la zona de punción (sobre el pliegue del codo del brazo no dominante) con eute-

caína 1 hora. antes del procedimiento. Ocasionalmente sedación con midazolam oral 1 hora antes de la punción.

2.- Técnica estéril para el operador y paciente: Gorro, barbijo, delantal, guantes, campos. Asepsia de la piel y pincelación con polividona yodada.

3.- Inmovilización del paciente con ayuda de la madre/padre y auxiliar de enfermería.

4.- Medir el largo del catéter requerido desde el punto de punción al segundo espacio intercostal (EIC) ipsilateral, paraesternal.

5.- Posicionar al paciente en decúbito dorsal con un pequeño rollo bajo el cuello, el brazo a punzar abducido en 90° y con la cabeza girada hacia el lado que se punza.

6.- Una vez punzada la vena basilica o cefálica con el trócar del equipo, se comprueba el paso libre de suero antes de introducir lentamente el catéter del largo ya medido.

7.- Fijar el catéter con "tegaderm"® y vendaje, comprobar la fácil entrada y salida de sangre, heparinizar 1 a 3 cc (100 unidades por cm), y hacer control radiológico.

8.- Si fuera necesario, corregir la posición según la radiografía.

Todo padre es entrenado por la enfermera en el cuidado del catéter y se le entrega un díptico con las indicaciones básicas.

Los catéteres se controlan en cada paciente y se heparinizan sólo aquellos con punta abierta, 2 veces en la semana.

Los 55 pacientes se distribuyeron en 20 niñas y 35 niños.

Hay 20 pacientes entre 0 y 4 años, siendo el menor de 10 meses; 16 de 5 a 9 años y 19 de 10 a 15 años. Veintisiete pacientes completaron el tratamiento sólo con CPPC. Los diagnósticos en estos pacientes y cuántos terminaron su quimioterapia sólo con los CPPC, se presentan en la tabla N° 1.

El número total de catéteres requerido para el término del tratamiento en estos 27 pacientes, fueron: 1 en 9 pacientes, 2 en 12 pacientes y tres en 6 pacientes. El número de punciones necesarias para instalar estos 81 catéteres, fue: una punción en 58 (71,6%), dos en 20 (24,7%) y tres en 3 (3,7%). El tiempo de duración de todos los catéteres se presenta en la tabla N°2.

Diagnóstico	Nº Pacientes	Nº que terminó con CPPC	Porcentaje que terminó con CPPC
1.-LLA	26	16	61.5%
2.-Neuroblastoma	6	1	16.6%
3.-Tu. Cerebral	5	0	-
4.-LMA	3	2	66.6%
5.-Tu. Wilms	3	1	33,3%
6.-Linf. Hodgkin	5	2	40,0%
7.-Rabdomiosarcoma	2	2	100%
8.-Linf. No Hodgkin	3	2	66.6%
9.-Sarcoma Ewing	1	1	100%
10.-Carcinoma Tubuloproliferativo	1	0	-
TOTAL	55	27	49.09%

Tabla 1: diagnóstico de los pacientes con CPPC

Días de Duración	Nº catéteres	rango	promedio
n 1 - 7:	10	(5 - 7)	6.1
n 8 - 14:	5	(9 - 14)	13.2
n 15 - 21:	7	(15 - 21)	18.3
n 22 - 60:	16	(24 - 60)	41.2
n 61 - 90:	15	(63 - 90)	80.4
n 91 - 120:	3	(95 - 110)	100
n 121 - 150:	9	(122 - 150)	141.4
n 151 - 180:	8	(151 - 180)	169.5
n + 181:	8	(193 - 324)	226.6
TOTAL	81 catéteres	X 88.5 días	catéter

Tabla 2: duración de los catéteres (en días). x: medio

Edad	Nº pacientes	Nº catéteres	Total	Rango	X días uso días catéter
0-4	20	38	2321	5-256	61
5-9	16	20	2061	5-324	103
10-15	19	23	2451	6-196	106

Tabla 3: relación entre edad y tiempo de duración. x: medio

Al relacionar la edad con el tiempo de duración, podemos ver que después de los 4 años el tiempo de duración es similar, tabla N°3

Se observaron complicaciones por desplazamiento, obstrucción y flebitis. Todos los catéteres obstruidos se retiraron, pero los desplazados si permanecían en la subclavia igual fueron utilizados. Los catéteres con flebitis inicial, se trataron con flucloxacilina y de acuerdo

Complicación	Nº	%	Total días catéter al retiro	X días catéter al retiro
Desplazamiento	29	35.8	4553	157
Obstrucción	24	29.6	1378	57
Flebitis	8	9.8	61	7

Tabla 4: complicaciones producidas por el catéter.

	Nº Pacientes	% del total
Completaron tratamiento con CPPC	27	49
Pasaron a catéter convencional	12	21.8
Terminaron el Tratamiento sin catéter	12	21.8
Aun en tratamiento	3	5.4
Fallece por su enfermedad	1	1.8

Tabla 5: estado actual de los pacientes (marzo 2001)

a la respuesta se decidía la conducta, el resumen de las complicaciones se presenta en la tabla N° 4.

Los resultados finales, se resumen en la tabla N° 5

Discusión

Los catéteres percutáneos periféricos centrales (CPPC) son una excelente alternativa, pero no la primera indicación de vía para quimioterapia. Ocasionalmente por condiciones particulares del paciente es más seguro realizar la primera quimioterapia con un CPPC, estabilizar al paciente y lue-

go colocar el catéter definitivo. Otras de las indicaciones iniciales fueron la no disponibilidad de quirófano en forma urgente y el retiro de un catéter broviac por infección. En el 49% de los pacientes, como toleraban bien el catéter, éste no fue retirado para instalar el convencional y se mantuvo hasta que terminaban el tratamiento o se iniciaba la fase de mantención. El ahorro para el servicio de salud y el paciente, hace muy atractivos los CPPC^{4,5}.

Un catéter convencional tiene un costo básico aproximado que varía entre 130.000 y 300.000 pesos chilenos, sin considerar el equipo médico de, que incluye los valores de pabellón (\$30.000 a \$200.000) y un catéter convencional (\$100.000). Además debe considerarse el riesgo de la anestesia general para un paciente lábil.

Un CPPC tiene un costo aproximado de \$40.000 a \$60.000 sin considerar costo del operador, de la sala de procedimiento (\$10.000) y el catéter (\$30.000 a \$50.000). Además tiene la ventaja de evitar la anestesia general y poder el niño ser acompañado por uno de los padres durante el procedimiento.

La incidencia de complicaciones del catéter es mayor que en los Port y Broviac⁶, pero son menos graves y es muy fácil de retirar si éstas se presentan. Su duración es menor pero considerando el costo, hasta tres catéteres son más económicos que uno convencional. En la literatura están descritas complicaciones graves, incluso casos de muerte² atribuibles a estos catéteres, secundarios a la fractura del catéter con embolia pulmonar del extremo roto. Estos se describen en recién nacidos con catéteres percutáneos más delgados y por problemas de técnica. Aún cuando se requiera más de un catéter es más económico y menos traumático para el paciente ya que el procedimiento se realiza con un familiar presente, en la sala de procedimientos o su pieza de hospitalización.

En nuestra revisión podemos ver que a mayor edad duran más y que los pacientes que no requieren sala de operaciones (LLA y LMA), en más de la mitad de los casos (64 %), fue el único catéter que el paciente necesitó. Las complicaciones fueron fácilmente resueltas con el retiro del catéter. Los caté-

teres tuvieron pocas complicaciones infecciosas y cuando se presentaron fueron precoces, a los 7 días de promedio, lo que sugiere falla en la técnica o un paciente previamente colonizado, aunque el número de pacientes es bajo para sacar conclusiones al respecto.

El CPPC es una alternativa más a tener en cuenta frente a un paciente oncológico pediátrico que requiere quimioterapia. Son de utilidad transitoria, pero en algunos pacientes especialmente en los mayores de 4 años y con enfermedad leucémica, tienen una duración aceptable y una utilidad similar a los catéteres convencionales.

Bibliografía

1. Ng PK, Ault MJ, Ellrodt AG, et al.: Peripherally inserted central catheters in general medicine. *Mayo Clin Proc* 72: 225-233, 1997
2. Nadroo A.M., Lin J., Green R.S. et al: Death as a complication of peripherally inserted central catheters in neonates. *Journal of Pediatrics* 138: 599-601, 2001.
3. Hasanbegovi E, Sabanovi S, Majstorovi S: Peripheral insertion of central catheters in the treatment of pediatric patients with leukemia. *Med Arch* 54: 311-312, 2000.
4. Duerksen DR, Papineau N, Siemens J, et al.: Peripherally inserted central catheters for parenteral nutrition: a comparison with centrally inserted catheters. *JPEN* 23: 85-89, 1999.
5. Mortlock N.J., Schleis T.: Outpatient parenteral antimicrobial therapy technology. *Infect Dis Clin North Am* 12: 861-878, 1998.
6. Smith JR, Friedell ML, Cheatham ML, et al.: Peripherally inserted central catheters revisited. *Am J Surg* 176: 208-211, 1998.

Trabajo presentado en el IV Congreso del CIPESUR, noviembre de 2001, Montevideo, Uruguay

Dr. Alejandro Zavala
Chesterton 7454, Las Condes
Santiago, Chile