

Morbilidad asociada al empleo del acceso vascular profundo, 2006

Morbidity associated with the use of deep vascular approach, 2006

Darelys Baños Sánchez¹, Salvador Sánchez García², Anabel González Miranda³, Isandra Pratt Ribet⁴, Aimara García Martínez⁵.

¹ Instructora. Lic. MsC en Urgencias Médicas en Atención Primaria de Salud. Especialista de Primer Grado en Enfermería Intensiva. Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río.

² Profesor Auxiliar. Lic. MsC en Bioética. Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río.

³ Instructora. Lic. MsC en Atención Integral al niño. Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río.

⁴ Instructora. Lic. MsC. en Medicina Bioenergética y Natural. Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río.

⁵ Instructora. Lic. MsC. en Medicina Bioenergética y Natural. Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río.

RESUMEN

Los catéteres intravasculares se han convertido en un instrumento indispensable en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos, (U.C.I.P). Se analizó la morbimortalidad asociada al empleo de Abordajes Vasculares Profundos (AVP) en la UCIP, Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla, 2006. Investigación aplicada descriptiva, observacional, prospectiva y longitudinal desde el 1^{ro} de enero al 31 de diciembre, 2006. Se confeccionó un modelo de recolección de datos para la recogida de las variables evaluadas relacionadas con la muestra. Se aplicaron los

métodos bioestadísticas adecuados. Todos los pacientes ingresados, a los que se les realizaron A.V.P. Alta incidencia en el uso de estos procedimientos prevaleciendo en los menores de un año, por más de 10 días, con la infección como principal complicación y poca relación de estos procedimientos con las causas de fallecimiento. Estos procedimientos mantienen su alta prevalencia en las UCIP. La infección es la complicación más frecuente en esta UCIP. No hay relación entre los A.V.P y las causas de fallecimiento.

Palabras clave: Abordaje venoso profundo, catéteres venosos centrales.

ABSTRACT

Intravascular catheters have become into an indispensable tool in the Paediatric Intensive Care Units (PICU). Morbidity associated with the use of Deep Vascular Approaches during 2006 in the PICU of "Pepe Portilla" Provincial University Paediatric Hospital was analyzed. A descriptive, observational, prospective and longitudinal research was carried out from January 1 to December 31, 2006. A model to collect the data and the variables evaluated related to the sample was created. Suitable bio-statistical methods were applied. All in-patients. In-patients who underwent to Deep Vascular Approach. High incidence in the use of these procedures that prevailed in children under one year old for more than 10 days suffering from an infection as a main complication, and not much relation to the use of these procedures with the cause of death was observed. The use of these procedures maintains high prevalence in the PICU. The infection is the most frequent complication. No relation between Deep Vascular Approaches and causes of death was observed.

Key words: Deep vascular approach, central venous catheters

INTRODUCCIÓN

Desde la primera descripción de la canulación de la vena subclavia en 1952 se ha experimentado un gran desarrollo en las técnicas de acceso venoso profundo, dominio de las estructuras anatómicas y dispositivos usados, por lo que en la actualidad se ha experimentado un notable incremento en el uso de los catéteres intravasculares y no vasculares debido fundamentalmente a la expansión de trabajo en los cuidados críticos;¹ sin embargo sigue considerándose un procedimiento muy invasivo cuya utilización debe ser cuidadosamente valorada y realizada por personal capacitado con los cuidados que exigen las diferentes técnicas, así como el conocimiento de las diferentes complicaciones que pudieran surgir.^{2, 3}

No siempre pueden evitarse estas complicaciones pero el conocimiento de cuáles pueden ser, de una técnica correcta, y los cuidados de enfermería específicos pueden reducir su aparición y gravedad; por lo que realizamos un análisis de la morbimortalidad asociada al empleo de Abordajes Venosos Profundos, identificando las causas más frecuentes que motivaron su uso, las edades en las cuales se usan más, el tiempo promedio de su utilización, las complicaciones aparecidas en la etapa en estudio y la posible relación con las causas de fallecimiento.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y longitudinal en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) del Hospital Pediátrico Provincial Docente "Pepe Portilla" de Pinar del Río, Cuba durante el año 2006, con el propósito de analizar la morbimortalidad asociada al uso de los abordajes vasculares y no vasculares en la asistencia al paciente pediátrico grave.

Universo: Pacientes que ingresaron en la UCIP en dicho período.

Muestra: Pacientes que requirieron el uso de los A.V.P.

Se realizó una revisión de las historias clínicas, así como el registro de morbilidad continua de la U.C.I.P. Una vez recolectada la información se procesó en una base de datos de Excel, conformándose tablas de contingencia de dos entradas. Se utilizó la prueba de Chi cuadrado de independencia y el test de hipótesis de proporciones, utilizando el paquete estadístico para Windows (S.P.S.S) cuando fue necesario. Los resultados fueron discutidos y analizados llegando a conclusiones y recomendaciones, expresados al final del trabajo.

RESULTADOS

El proceder de Abordaje Venoso Profundo (A.V.P.) se realizó a un total de 182 pacientes que representa un 51,2 %. La técnica más usada fue la Femoral representada por 112 pacientes. El grupo de edad donde más se aplicó el proceder fue en el menor de 1 año, siendo la Femoral la más usada, en 60 casos y el grupo de edad que menor incidencia aportó fue entre 15 a 18 años con un total de 10 pacientes. (Tabla 1).

Tabla 1. Incidencia en el uso de los Abordajes según edad. UCIP.2006.

Edades	Femoral	Subclavia	Yugular Interna	Total de	Total de ingresos	% de Abordajes
< 1año.	60	13	0	73	120	60,9
1-4 años.	25	19	0	44	89	49,5
5-14 años.	27	26	2	55	110	50,0
15-18años	0	7	3	10	37	27,1
Total	112	65	5	182	356	51,2

Fuente: Registro de morbilidad continúa de la U.C.I.P y las historias clínicas individuales.
 $p < 0.05$.

La principal causa que motivó la realización del A.V.P. fue la administración de fármacos y líquidos en un total de 182 pacientes que representa un 51,2 %.

El tipo de técnica más usada con este propósito fue la Femoral representada por 112 pacientes. (Tabla 2).

Tabla 2: Principales usos que motivaron la realización de los Abordajes. UCIP. 2006.

Usos Principales	Femoral.	Subclavia	Yugular Interna	Total de A.V.P.	% de Abordajes
Administración de fármacos y líquidos	112	65	5	182	51,2
Toma de muestra para complementarios.	95	10	1	106	29,8
Administración de Nutrición parenteral.	37	12	1	50	14,1
Estudios Imageonológicos y monitoreo invasivo.	0	0	0	0	0,0

Fuente: Registro de morbilidad continúa de la U.C.I.P y las historias clínicas individuales.

$p < 0.05$.

La mayoría de los pacientes utilizaron el AVP por más de 10 días (en 103 pacientes), y el tipo más usado fue la Femoral representada por 65 pacientes. (Tabla 3).

Tabla 3. Tiempo de uso de los Abordajes según tipo. U.C.I.P. 2006.

Duración	Femoral	Subclavia	Yugular Interna	Total
< De 1día.	0	0	0	0
1- 5 días.	15	8	0	23
6-10 días.	32	22	2	56
> De 10 días.	65	35	3	103

Fuente: Registro de morbilidad continúa de la U.C.I.P y las historias clínicas individuales. $p < 0.05$.

La complicación importante fue la infección con 8 casos para un 4,4 % seguida de fallo en la canalización con 4 casos para un 2,2 %. (Tabla 4).

Tabla 4: Complicaciones más frecuentes según tipo de Abordaje. UCIP. 2006.

Tipo de complicación	Femoral	Subclavia	Yugular Interna	Total	%
Infección.	5	3	0	8	4.4
Fallo en la canalización.	3	1	0	4	2.2
Trombosis-Flebitis.	2	0	0	2	1.1
Daños del Tcs. nervioso, arterial, venoso.	2	0	0	2	1.1
Arritmias cardíacas.	0	1	0	1	0.6
Hemo-neumotórax.Ouilotórax	0	0	1	1	0.6
Hemorragia.	1	0	0	1	0.6
Travectos Aberrantes.	0	1	0	1	0.6
Embolismo de la guía v del catéter.	1	0	0	1	0.6
Embolismo aéreo.	0	0	1	1	0.6
TOTAL.	14	6	2	22	12,1

Fuente: Registro de morbilidad continúa de la U.C.I.P y las historias clínicas individuales. $p < 0.05$.

Del grupo total de fallecidos en la etapa estudiada todos tenían AVP en el momento de fallecer siendo la vía Femoral la predominante. De los pacientes no fallecidos, la técnica que más casos aportó fue el Abordaje de la Femoral con 125 casos, donde se aprecia una diferencia estadísticamente significativa con el grupo de los casos fallecidos representada por un total de 21 pacientes. (Tabla 5)

Tabla 5. Mortalidad relacionada al uso de los Abordajes. UCIP, 2006.

	Femoral	Subclavia	Yugular Interna	Total con AVP	Total sin AVP
Fallecidos	21	9	0	30	0
No fallecidos	125	24	3	152	149
Total	146	33	3	182	149

Fuente: Registro de morbilidad continúa de la U.C.I.P y las historias clínicas individuales.
 $p < 0.05$.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos coinciden con la literatura consultada internacional y nacional, donde se reporta del (40-60 %) del uso de los A.V.P, porque la canalización intravenosa profunda es un método de acceso directo a la circulación venosa, que ha dejado de ser un recurso excepcional complicado, reservado a casos críticos.⁴⁻⁷ La vía de A.V.P más usada fue la Femoral no siendo diferente este resultado a lo revisado, porque la vena Femoral en U.C.I.P. es la de elección con respecto a otros tipos de canalización venosa profunda tratándose de una vena de gran calibre y fácil localización incluso en caso de shock.⁸⁻¹¹ Con respecto a la edad, este resultado lo explicamos por la alta incidencia de morbilidad grave en este grupo además de que nos permite. La administración de medicamentos incompatibles a través de un catéter periférico, la administración de soluciones irritantes, cáusticas o hipertónicas, el monitoreo hemodinámico, la inserción de un catéter de marcapaso transvenoso, el apoyo de infusiones rápidas de líquidos en la reanimación, es una vía que una vez instalada evita la manipulación del paciente ante la incapacidad para canular venas periféricas.¹²⁻¹⁴ El grupo de edad que menos casos aportó fue el correspondiente a las edades entre 15-18 años. Destacar que este es un grupo donde la morbilidad por patologías graves disminuye considerablemente.¹³

La principal causa que motivó la realización del A.V.P. fue la administración de fármacos y líquidos (cristaloides, coloides, irritantes). La mayoría de los autores consultados en este sentido coinciden, si tenemos en cuenta todas las ventajas del proceder y el tipo de terapia que se aplica en la U.C.I.P. tales como: Posibilidad de administrar grandes volúmenes de fluidos en poco tiempo.¹⁴

Coincidimos con los autores consultados en que el tiempo del uso del A.V.P, > de 10 días, esta en relación directa con la estadía del paciente en la U.C.I.P.¹⁴

La cifra total de complicaciones de la U.C.I.P. coincide con los resultados consultados donde la incidencia de complicaciones oscila entre un 8-15%.¹²⁻¹³ La incidencia de infección es muy variable representada por 8 casos siendo la complicación más importante. El resto de las complicaciones las hacemos dependiente del no dominio de la técnica, su empleo incorrecto y en menor medida de la casuística coincidiendo estos resultados con los consultados en la literatura internacional donde se reporta entre un 0-25%.¹⁴

Todos los pacientes que fallecieron tenían en el momento de la muerte un A.V.P. representada esta cifra por 30 pacientes predominando el uso de la femoral con 21 casos. Del total de fallecidos, solo 1 caso estuvo relacionada la colocación del A.V.P. con la causa de muerte, (infección como complicación que contribuyó al shock séptico y a la Disfunción Múltiple de Órganos) resultado que coincide con la literatura revisada donde se relacionan estas técnicas con una mayor supervivencia pediátrica, sobre todo la femoral.¹⁵

CONCLUSIONES

- Los abordajes Vasculares Profundos mantienen su alta incidencia de uso en las UCIP.
- Hay un mayor uso de estas técnicas en menores de 1 año.
- La complicación más frecuente fue la infección.
- No se demostró una relación directa entre el uso de estos procedimientos y la causa de fallecimiento de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brum- Buisson C. Suspected central venous catheter-associated infection: can the catheter be safely retained? Intensive care Med. 2004; 30:1005-1007.
2. UNINET."Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos". Disponible en: <http://www.uclm.es/ab/enfermería/revista/numero%2015.flebitis>. 2007.
3. Nursing Photobook. "Cuidados de Enfermería Pediátrica." Ed: Doyma; 2004.
4. Hasset Jimmy Jiménez, R." Urgencias en Pediatría. Vía Intraósea." Disponible en <http://www.spp.org.py.280206.htm/>. Martínez, J.A. Y Cols. "Cánulas intravenosas: complicaciones derivadas de su utilización y análisis de los factores predisponentes". Medicina Crítica. 2006; 103:89-93.
5. Agee KR, Balk RA: Central venous catheterization in the critically ill patient. Crit Care Clin. 2006; 8:677.
6. Intravenous techniques. En: Textbook of Advanced Cardiac Life Support. Dallas, American Heart Association; 2005.
7. Bone RC: The technique of subclavian and femoral vein cannulation. J Crit Illness. 2004; 3:61.
8. Englestein ED, Zipes DP. Sudden cardiac death. En: Alexander RW, Schlant RC, Fuster, editores. The heart arteries and veins. Nueva York: Mc Graw-Hill. 2007; 1081-1112.
9. Hohn Ar, Lambert Ec. Continuous venous catheterization in children. JAMA. 2006; 197:658.

10. Rubinson I, Haponik EF, Wu AW, Diette GB. Internists' Adherence to Guidelines for Prevention of Intravascular Catheter Infections. JAMA 2003; 290: 2802. Hallado en [PubMed- indexed for MEDLINE] revisado Mayo 2007.

11. Díaz Alersi R. Adherencia a las guías clínicas sobre prevención de infecciones asociadas a catéter. 2003;(12): p 686. Disponible en: <http://remi@united.edu/2003/12/REMI0694.htm> Acceso: Mayo 2007.

12. Rosen M, Latta I, Shang W. Handbook of percutaneous central venous Catheterization. Ed: Saunders Co. Philadelphia; 2006.

13. Didier Pittet D, Harbarth SJ. El control de la infección en terapia intensiva. Medicina Intensiva, Dr. Carlos Lovesio: Editorial El Ateneo, Buenos Aires; 2006.

14. Iraola Ferrer MD. Calidad en la medicina de emergencia. Rev Electrón Biomed Electrón J Biomed 2004; 1: 24-39. Disponible en <http://www.rev.electron.biomed/Electrón>. Acceso Enero 2007.

15. Rowin ME, Patel VV, Christenson JC. Pediatric intensive care unit nosocomial infections: epidemiology, sources and solutions. Crit Care Clin. 2006; 19: 473-487.

Recibido: 15 de Diciembre de 2008.

Aprobado: 6 de Marzo de 2009.

Lic. Darelys Baños Sánchez. Pepe Portilla No. 71. Pinar del Río. Cuba.