

# CANALIZACIÓN DE VÍAS VENOSAS PERIFÉRICAS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIÁTRICAS. INDICADOR DE CALIDAD.

## AUTORÍA

M<sup>a</sup> TERESA DEL ARCO SOUSA\*  
LAURA ALONSO GONZÁLEZ \*\*

## RESUMEN

La canalización de la vía venosa periférica (CVVP) es la técnica invasiva más frecuente realizada por la enfermera en los servicios de urgencias hospitalarios. En los niños, esta técnica resulta más complicada. La adecuación de la utilidad de la VVP es un indicador de calidad, siendo éste especialmente importante en el manejo del paciente pediátrico. Realizamos un estudio descriptivo retrospectivo en niños, obteniendo un 43,14% de canalizaciones inadecuadas (la mayoría en síndromes febriles). Por grupos de edad, se observa un mayor número de VVP inadecuadas en niños de 3 a 6 años. Es necesario revisar nuestras indicaciones de canalización debido al costo económico que suponen, alas molestias y posibles complicaciones para los niños y al tiempo que dedica la enfermera a esta técnica no exenta de riesgos.

## PALABRAS CLAVE

Vía venosa periférica, calidad, gestión pediatría, canalización

## TITLE

PERIPHERAL VENOUS TRACK CHANNEL IN  
PEDIATRIC EMERGENCY SERVICE QUALITY INDICATOR.

## ABSTRACT

Channeling the peripheral vein (CVVP) is the most common invasive procedure performed by nurses in emergency departments. In children, this technique is more complicated. The adequacy of the usefulness of the VVP is a quality indicator, this being particularly important in the management of pediatric patients. We conducted a retrospective descriptive study in children, obtaining 43.14% of inadequate pipes (mostly febrile syndromes). By age groups, a greater number of VVP inadequate in children 3 to 6 years is observed. We need to review our indications of channeling economic cost due to pose, wings discomfort and possible complications for children and nurse time devoted to this technique is not without risks.

## KEY WORDS

peripheral IV line, quality management pediatrics, channeling

## INTRODUCCIÓN

La canalización de la vía venosa periférica (CVVP) es la técnica invasiva más frecuente realizada por la enfermera en los servicios de urgencias hospitalarios. En los niños resulta mucho más complicada por razones anatómicas, porque muchos niños no colaboran y se mueven, y por la presión "extra" motivada por la ansiedad tanto de los padres como de los propios niños, así como el hecho de no poner en práctica en ocasiones, medidas analgésicas no farmacológicas. Además, no es infrecuente tener que realizar numerosas venopunciones hasta la canalización correcta. La adecuación de la utilidad de la VVP es hoy un indicador de calidad de las prácticas realizadas en los servicios de Urgencias, debido a que las canalizaciones venosas generan riesgos iatrogénicos, son más dolorosas, generan mayor sufrimiento y ansiedad en niños/padres y una mayor repercusión en cuanto al coste económico.

Muchas de las patologías pediátricas atendidas en los servicios de Urgencias pueden manejarse sin la realización de pruebas complementarias (como la extracción analítica, Rx, etc)

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

**PRINCIPAL:** Analizar la adecuación de la VVP canalizadas en pacientes pediátricos en el Servicio de Urgencias del Hospital San Agustín (Avilés).

### ESPECÍFICOS:

- Identificar el número de niños a los cuales se les realiza una CVVP y cuántas de ellas no son adecuadas.
- Conocer las patologías que motivaron la CVVP.
- Conocer la repercusión económica de las CVVP inadecuadas atendiendo al gasto de materiales y tiempo de enfermería.
- Relacionar la adecuación según los grupos de edad
- Relacionar la adecuación según la patología.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo retrospectivo mediante revisión de la historia clínica informática (SELENE) de los pacientes pediátricos (0-14 años) atendidos en el servicio de Urgencias del Hospital San Agustín durante un periodo de 6 meses (1 de enero - 30 junio de 2014). Se incluyeron todos aquellos niños a los que se les canalizó una VVP en el servicio de Urgencias para extracción analítica y administración de fármacos y/o sueroterapia intravenosa. Se excluyeron los niños atendidos en Urgencias portadores de VVP no canalizada en el servicio (otro centro hospitalario, SAMU). Definimos las VVP Adecuadas según tres criterios 2, 3, 4

1. Administración de fármacos o sueroterapia intravenosa
  2. Ingreso del paciente
  3. Extracción de analítica seriada
- Se recogieron datos demográficos como la edad estableciéndose los siguientes grupos etarios: 0-5 meses,

6-12 meses, 13-24 meses, 3-6 años y 7-13 años. Se recogió también la patología que originó la consulta (síndrome febril, patología respiratoria, digestiva, neurológica, genito-urinaria, endocrina, traumatológica o intoxicación medicamentosa). Otra variable incluida fue el destino del paciente (ingreso, traslado, alta) El gasto en material se obtuvo del almacén, contabilizándose de la siguiente manera:

1 Catéter introcan safety 24G. udad 2,55euros  
 Catéter introcan safety 22G. udad 2,39 euros  
 Tapón conector: MicroClave connector. 2,8 euros  
 Apósito para fijar la vía (Apósito 3M Tegaderm transparente 15x20..10pz ) 31,60 euros.  
 Otros métodos de sujeción de la vía (venda, férula, etc), no especificado

Los datos se introdujeron en la base de datos Microsoft office 2013, recibiendo posteriormente un tratamiento informático de los mismos y generación de gráficos mediante el programa Microsoft Open office 4.0.1

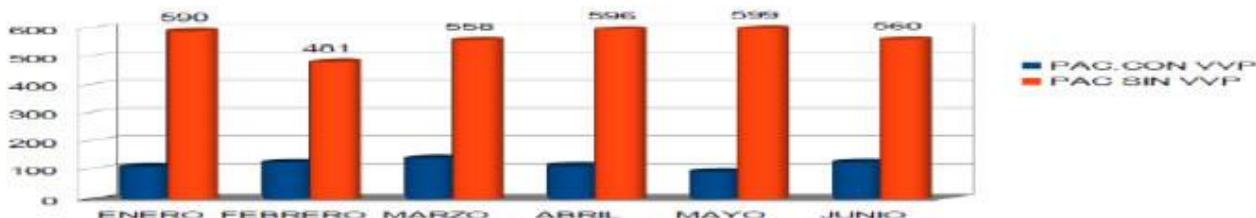
## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, se atendieron en el Servicio de Urgencias 4120 niños, de los cuales se incluyeron un total de 4093 niños. Se canalizó una VVP al 17,27% de los pacientes pediátricos (Tabla 1 y Figura 1). Tabla 1. Pacientes atendidos en Urgencias según canalización o no de VVP.

Tabla 1. Figura1. Pacientes con VVP/Pacientes sin VVP

MES	ASISTENCIAS	PAC CON VVP	PAC SIN VVP
ENERO	700	110	590
FEBRERO	606	125	481
MARZO	698	140	558
ABRIL	710	114	596
MAYO	691	92	599
JUNIO	688	126	560
TOTAL	4093	707	3388
PORCENTAJE		17,27%	82,67%

MES/ASISTENCIAS/PAC CON VVP/PAC SIN VVP



De los 4093 niños atendidos a un (82,67%) no se le canalizó VVP

MES/ASISTENCIAS/PAC CON VVP/PAC SIN VVP

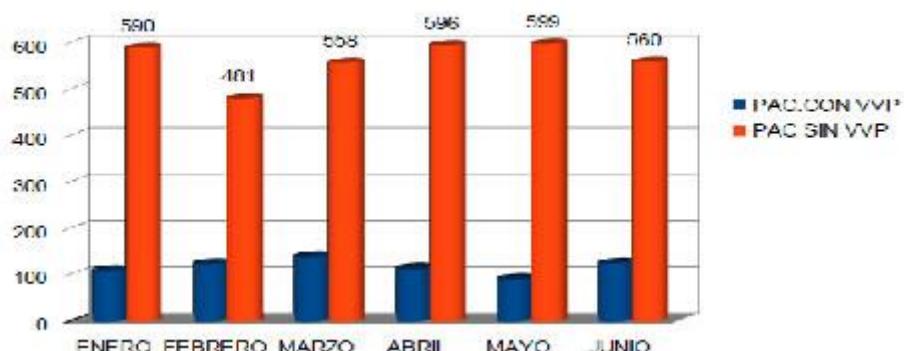
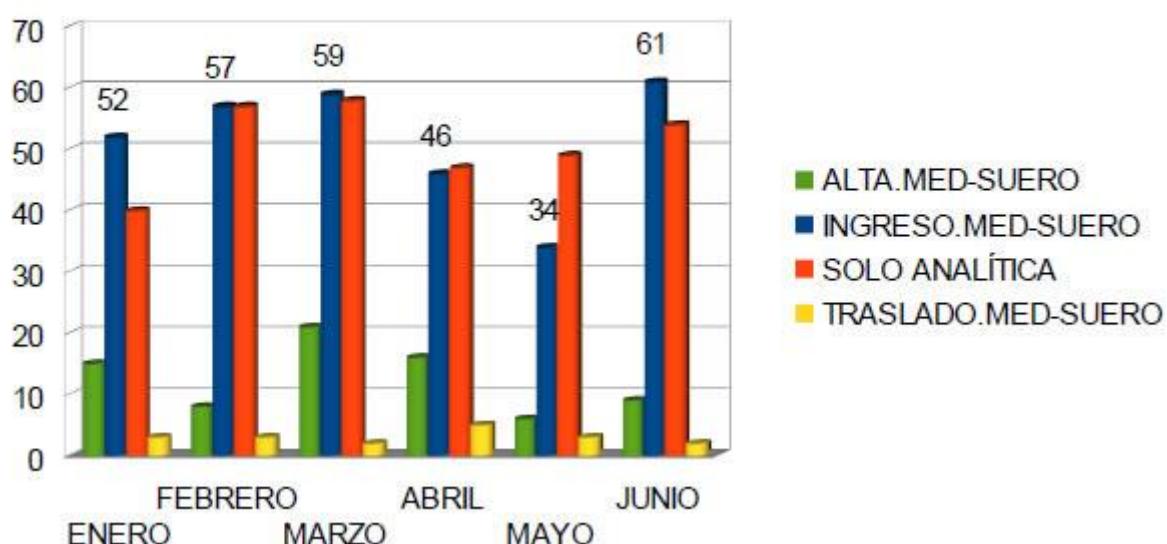


Tabla 2. VVP Según motivo de canalización.

MES	INGRESO MEDICACIÓN Y/O SUERO	ALTA MEDICACIÓN Y/O SUERO	TRASLÑADO MEDICACIÓN Y/O SUERO	SÓLO ANALÍTICA
ENERO	52	15	3	40
FEBRERO	57	8	3	57
MARZO	59	21	2	58
ABRIL	46	16	5	47
MAYO	34	6	3	49
JUNIO	61	9	2	54
<b>TOTAL</b>	<b>309</b>	<b>75</b>	<b>18</b>	<b>305</b>
<b>%</b>	<b>43,70%</b>	<b>10,60%</b>	<b>2,54%</b>	<b>43,14%</b>

### ADECUACIÓN SEGÚN LOS MOTIVOS DE CANALIZACIÓN



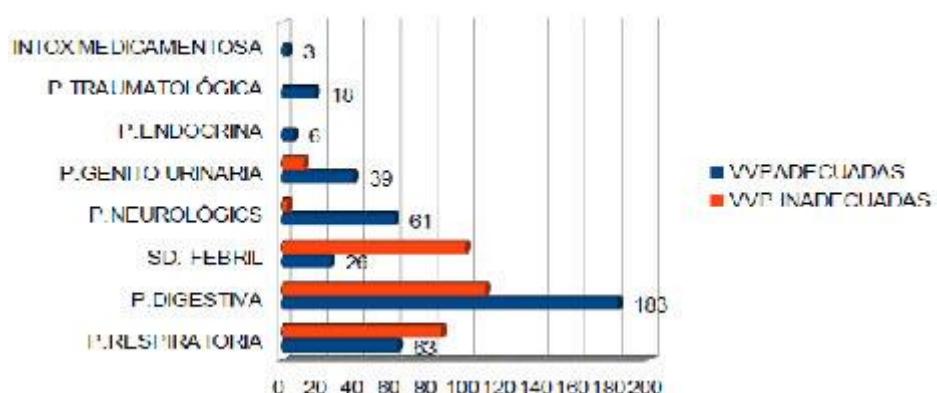
De las vías venosas canalizadas, el (43,14%) son utilizadas exclusivamente para la extracción de analítica, resultando por tanto inadecuadas, la canalización VVP en ingresos y/o medicación-suero(43,70%). El número de canalizaciones en pacientes que se van de alta tras la

administración de medicación y/o suero (10,70%). La CVVP en traslado a otros hospitales (2,54%) Según los criterios de adecuación de las VVP establecidos, fueron correctamente canalizadas el 56,85% de las mismas.

Tabla 3. Figura 3. Adecuación VVP Según patología.

PATOLOGÍA	VVP ADECUADA	VVP INADECUADA
P.RESPIRATORIA	63 42%	87 58%
P.DIGESTIVA	183 62,24%	111 37,75%
SD FEBRIL	26 20,63%	100 79,36%
P.NEUROLÓGICA	61 95,31%	3 4,68%
P.GENITO-URINARIA	39 76,47%	12 23,52%
P. ENDOCRINA	6 100%	0
P. TRAUMATOLÓGICA	18 100%	0
INTOXICACIÓN. MEDICAMENTOSA	3 100%	0

ADECUACIÓN VVP SEGÚN MOTIVO DE CONSULTA



Por patologías, se canalizaron más vías en aquellos pacientes pediátricos con Patología Digestiva. La patología o motivo de consulta con mayor porcentaje de

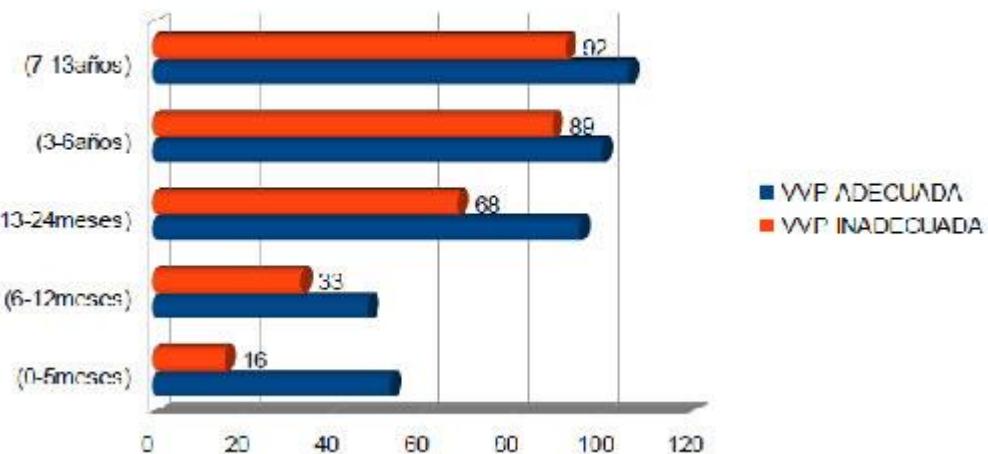
VVP canalizadas de forma no adecuada (79,36%) fue el síndrome febril, seguido de la patología respiratoria (58%) y patología abdominal(37,75%)

Tabla 4. Figura 4. Adecuación según edad.

EDAD	VVP ADECUADA	%	VVP INADECUADA	%
(0-5meses)	53	76,8 %	16	23,1 %
(6-12meses)	48	59,2 %	33	40,7 %
(13-24meses)	95	58,2 %	68	41,7 %
(3-6 años)	100	52,9 %	89	47 %
(7-13 años)	106	53,5 %	92	46,4 %

Se canalizaron más VVP adecuadamente en los pacientes de menor edad(76,8%), siendo el grupo de 3-6 años en el que se realizó un mayor número de canalizaciones inadecuadas(47%).Tabla 4. Figura 4.

ADECUACIÓN DE LA VVP SEGÚN EDAD



## DISCUSIÓN

La canalización de la vía venosa periférica (CVVP) es la técnica invasiva más frecuente realizada por la enfermera en los servicios de urgencias hospitalarios. La proporción de niños atendidos en el Servicio de Urgencias a los que se les practica un acceso venoso es elevado, y en nuestra opinión, la indicación de muchas de estas vías venosas no es adecuada. A pesar de ser un tema de cierta trascendencia, las referencias bibliográficas son escasas y mayoritariamente están referidas a unidades de hospitalización o urgencias extrahospitalarias. La mayoría de los estudios hacen referencia a adultos, habiendo encontrado solamente tres estudios similares en niños en publicaciones españolas. Sin embargo, si

encontramos publicaciones al respecto de Norteamérica, donde se concluye también que existe un elevado número de vías venosas en urgencias utilizadas inadecuadamente. El resto de la bibliografía encontrada no relaciona la adecuación y el coste con los accesos venosos. En su mayoría tratan sobre la heparinización o sobre técnicas o protocolos de canalización. También hemos encontrado algunos estudios sobre accesos venosos en libros de ponencias y comunicaciones del IX y XI Congresos Nacionales de Enfermería. En el manejo de los pacientes pediátricos en nuestro ámbito casi siempre las VVP se colocan porque "ya que hay que se pincha para la extracción sanguínea...dejamos la vía por si acaso". Sin embargo, no podemos olvidar que

es más sencillo realizar una extracción sanguínea de forma tradicional (jeringa y aguja). Esto puede deberse a un probable desconocimiento de las diferencias en la técnica de canalización con respecto a la de extracción analítica por parte de algunos médicos, que consideran de similar dificultad ambas técnicas. El realizar únicamente la extracción, sin canalización venosa es también más rápido y menos doloroso y traumático para el niño y sus padres, así como un menor riesgo de iatrogenia. Además, en muchas ocasiones la medicación podría administrarse por vía oral o bien intramuscular. Muchos niños no ingresan y la mayor parte de los atendidos suelen irse de alta a su domicilio con medicación oral.

Todo ello conlleva además un gasto innecesario de material (catéter, tapón conector, apósito, esparadrapo) así como un aumento de las cargas de trabajo para el personal de urgencias ya que se requiere tiempo para la localización de la vía, para la sujeción del niño (una o dos personas) y el tiempo de realización de la técnica (5-10 minutos si todo sale bien y no hay complicaciones). En nuestro estudio, las canalizaciones inadecuadas han supuesto, al menos, un gasto de 3050 euros. La situación de recesión económica actual nos obliga a un gasto racional de los recursos sanitarios disponibles. Al coste mínimo en recursos materiales de la canalización de una vía periférica (catéter, tapón, apósito) habría que añadir el coste de recursos humanos (número de personas para asegurar la inmovilización adecuada del niño) así como el número de intentos, tiempo invertido en la canalización, tiempo empleado en asegurar la vía tras la canalización, etc.

En cuanto a la edad de los niños, podemos destacar un elevado número de adecuación de vías en niños menores de 12 meses. En este número de edad es frecuente realizar analíticas sanguíneas en el manejo de patologías como el Sd. febril sin foco, Patología respiratoria. Sin embargo, observamos un elevado número de vías inadecuadas en niños de 3-6 años (47%), es decir, que, a mayor edad del niño, en general, mayor frecuencia de canalizaciones incorrectas.

En relación con la patología encontramos un elevado

porcentaje de vías inadecuadas en el Sd febril ( fiebres de corta evolución sin foco vs viriasis) en las que se suele canalizar la vía por la posibilidad de que el niño precise la administración de medicación intravenosa. También es frecuente la CVVP inadecuada, según protocolo, en pacientes con patología respiratoria, que con frecuencia no precisan medicación intravenosa ni ingreso. En cuanto a la patología abdominal, el porcentaje de canalizaciones es menor, ya que generalmente las vías se utilizan para la administración de sueroterapia y/o medicación. Debido al coste económico que suponen, a las molestias y posibles complicaciones para los niños (dolor y/o ansiedad durante el procedimiento, brazo inmovilizado mediante una férula, etc) y que sería conveniente desarrollar protocolos para una adecuada indicación de la canalización de vías en urgencias así como continuar con la monitorización de este parámetro como indicador de calidad de nuestro Servicio de Urgencias .

## CONCLUSIONES Y APLICABILIDAD DE LOS RESULTADOS

1. Muchos de los niños que son atendidos en el Servicio de Urgencias no precisan canalización de vía venosa periférica (82,67%).
2. La patología que con más frecuencia motiva la CVVP es la patología digestiva
3. La CVVP es más adecuada en los niños menores de 12 meses y menos adecuada en los niños entre 3-6 años
4. La patología en la que se canalizan más vías de forma adecuada es la patología digestiva
5. Las CVVP inadecuadas suponen un elevado gasto económico

Es preciso, a la vista de los resultados, mejorar la calidad asistencial con un uso más racional de los accesos venosos periféricos sustentado en el desarrollo de algún protocolo, o guía clínica para la canalización adecuada de la VVP en pediatría en nuestro medio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Nieto Galeano j, Moreno Cano S, Vicente paños E, Fernández Bejarano JA, García Moreno A, Rodríguez Almodóvar AI et al. Canalización de vías periféricas en urgencias. Indicador de calidad. Ciber Revista de enfermería de urgencias y emergencias. N º24 Julio/Agosto 2004.
2. Guerrero Márquez G, Martín Rodríguez A, Míguez Navarro C, Blázquez Blázquez A, García Cruz A, Berlanga de Miguel A. ¿Son adecuadas todas las vías canalizadas en un servicio de urgencias pediátricas? Ciber Revista de enfermería de urgencias y emergencias. Nº 24 Septiembre 2006.
3. Díaz Fernández F, García Velasco Sánchez Morago S. Evaluación de las vías venosas innecesarias en urgencias. Ciber Revista de enfermería de urgencias y emergencias. Nº 22 Mayo 2004.
4. Velasco Díaz, L; fernández González, B; García Rios, S; Hernández del Corro, E. "Evaluación de las vías de acceso innecesarias en un servicio de urgencias" Medicina Clínica (Barna): 2000 Enero: 114(3) pp89-90.
5. Arnaiz Betolaza, L; Novoa Vences, E"vías venosas heparinizadas" Rev . Rol de ENFERMERÍA:1996 Mayo:213 pp64-65.
6. Henderson RA; Thomson DP; Bahrs BA, Norman MP; "Unnecessary intravenous access in the emergency setting" Prehosp. Emg-Care:1998 Octubre-Diciembre:2(4)pp321-316(Medline)
7. Gausche M; Tadeo RE; Zane MC; Lewis, RJ; "Out-of-hospital intravenous access: unnecessary procedures and excessive cost". Acad Emer-Med 1998 Septiembre: 5(9): 878-882(Medline)
8. Green , SM; Rothrock, SG; Lynch, El; Ho M; Harris, T; Hestdal R; Hopkins GA; Garrett W; Westcott K;" Intramuscular Ketamine for pediatrics sedation in the emergency department safety profile en 1022 cases" Ann. EMERG. Med: 1998 Junio 31(6): pp688-697(Medline)

9. Nicol D; Watt A; Wood G; Wall, E; Miller B; "Corpus cavernosum as an alternative means of intravenous acces en the emergency settin" Aust, NZJ-Surg. 2000 Julio; 70 (7) pp 511-514 (Medline) Foex BA; "Discovery of the intraosseos route ror fluid administration". J.Accid-Emerg-Med: 2000 Marzo 17(2)pp 136-137 (Medline)

10. Peiró, S. (2000). Demasiadas vías muertas: Dos de cada cinco vías de acceso venoso en urgencias hospitalarias son innecesarias. Gestión Clínica y Sanitaria 2000; Vol. 2, nº1:16.

11. Manzanera Saura, J.T, Muñoz Gimeno, L, Fernández Abellán, P, Mengual Cos, M, Cruzado Quevedo, J. A, Leiva Gutiérrez A. (2002). Estudio inicial sobre adecuación de vías venosas en un servicio de urgencias hospitalario. Enfermería Global 2002, n1, noviembre 2002. ISBN 1695-6141.