IMPORTANCIA DE LAS TECNICAS EN ENFERMERIA EN URGENCIAS

AUTORES:
PEDRO BARRAGÁN GIL
JOSE TOMAS MANZANERA SAURA
DIEGO PARRA ROSIQUE
Enfermeros. Hospital Virgen de la Arrixaca. Murcia.

INTRODUCCION.

La enfermería está avanzando y mucho en todos los campos, asistencial, informatización, documentación, ordenación , métodos y protocolos de trabajo etc.
Queremos resaltar el trabajo diario en las puertas de Urgencias, que con tanta carga de trabajo, nos hemos olvidado un poco lo que son las técnicas de enfermería en sí, su practica diaria, que a pesar de las prisas, las urgencias, se han de realizar con sumo cuidado, pues son cruentas, dolorosas y desagradables para los pacientes a los que se les tienen que realizar.
Todas éstas técnicas las empleamos diariamente en los Servicios de Urgencias manteniendo unas practicas muy similares desde los comienzos de la enfermería moderna , porque los pasos están protocolizados para la
mejor asistencia y uniformidad de conocimientos con respecto a ellas.
Las técnicas, de las que comentaremos los aspectos más importantes y que todos sabemos y las más utilizadas en las Urgencias son: punción arterial, sondaje vesical, sondaje nasogástrico en sus dos facetas,
y como no, las punciones venosas, tanto para extraer sangre para su análisis, como la canalización venosa, tanto periférica como central.
Y en ésta Técnica nos centraremos para ver una variante de cómo se puede convertir una vía periférica en central.
En la puerta de Urgencias del H.U."Virgen de la Arrixaca" se nos planteó la cuestión de éstas cateterizaciones de vías centrales en paciente muy deteriorados como nos pueden llegar, EPOC, EAP, Hemorragias masivas de distintas causas, Cetosis diabéticas , Shock sépticos etc. Donde ya las vías periféricas pueden ser difíciles, más difíciles las vías centrales.
La técnica que hemos desarrollado para resolver éstos problemas, por el tiempo que se perdía intentado colocar una vía central con el Intracatéter (tipo DRUM), en venas periféricas pequeñas, ha sido la dilatación de éstas venas con unos dilatadores que se introducen a través de los angiocatéteres del nº 20 G.
La explicación de la técnica es sencilla y en nuestro caso la efectividad es de un 95%.

Las técnicas más comunes a realizar pero no por ello menos importantes:

- Gasometría Arterial
- Sondaje vesical
- Sondaje Nasogástrico
- Punción venosa periférica
- Punción venosa central

De todas estas técnicas, por todos conocidas y practicadas, sólo nos referiremos a las referentes a canalización de un acceso venoso, sobre todo a la técnica para la conversión de una vía venosa periférica en vía central.

CATÉTERES INTRAVENOSOS

Los catéteres intravenosos o endovenosos, son instrumentos de forma tubular que se introducen en el interior de las venas. Su composición y forma puede variar dependiendo de cual sea su finalidad. Los hay de materiales plásticos (poliuretanos) y metálicos (acero).

Los más usados, son básicamente los catéteres de plástico (cánulas ,camisas), para la canalización de vías periféricas, que para su colocación requieren del acompañamiento en su interior de unas agujas metálicas (fiador hueco), que permite el paso de los fluidos.

La camisa se adapta a la aguja en su extremo distal, de forma que haya el menor escalón posible, entre la camisa y la aguja, haciéndola fácilmente penetrable en tejidos resistentes como la piel. En su extremo más proximal termina en forma cónica, permitiendo abrazar,(en algunos casos con rosca), el extremo distal del sistema de perfusión, para la fluidoterapia.

La aguja posee en su extremo distal un bisel, pudiendo tener en algunos de ellos hasta tres angulaciones diferentes para hacerlos penetrar más fácilmente. Su extremo proximal se caracteriza por tener una cápsula transparente, para que cuando el bisel se encuentre dentro de la luz de la vena, permita la visión del salida de sangre.

La aguja se desliza hacia atrás por el interior de la camisa para extraerla, permitiéndole a ésta quedar insertada dentro de la vena, por lo que procederemos a la conexión del sistema de fluidoterapia, y fijaremos el catéter según protocolo establecido.

Los catéteres tienen distinto largo y sección, según su función.

Catéteres para canalización de vías periféricas (cánulas).

No pasan de los 65 mm de longitud y su sección oscila de entre 0’5 mm. y 2’35 mm..Su utilización varía según sea la necesidad y/o posiblidades de canalizar una vena. Los más usuales en nuestra Puerta de Urgencias, donde se atienden a pacientes adultos, son:

Denominación	Vel. de perfusión	**Sección (mm)**	**Longitud (mm)**
20 G	62 ml / min.	1,1	30
18 G	97 ml / min.	1,3	45
16 G	215 ml / min.	1,7	51
14 G	325 ml / min.	2,15	64

Catéteres para canalización y acceso a vías centrales.

Son de mayor longitud, unos 70 cm. con una sección de 1’7 mm., en su diámetro externo y de 1’1 mm. en su diámetro interno. Se presentan dentro de un recipiente de forma cilíndrica (tambor), el cual permite al girarlo, para la salida del catéter de su interior a través de un conector , que se adapta al cono de la cánula (catéter periférico).

Este tipo de catéter de poliuretano, requiere siempre la colocación previa de un catéter más corto y debido a su gran longitud, precisa de un mandril metálico (fiador) que le acompaña por dentro, para poder dirigirlo a través de la vena.

catéteres para infusión rápida (RIC).

Este tipo de catéter se presenta en un set denominado conjunto para intercambio de infusión rápida (RIC). Contiene:

- Un catéter de unos 64 mm. de longitud y una sección de 3 mm. (8'5 fr.).
- Un dilatador de plástico de 133 mm. de longitud y una sección de 2'9 mm.. Recorre el interior de la camisa sobresaliendo de ésta en su extremo distal unos 40 mm. y terminando en forma cónica alargada. A todo lo largo se su eje interior encontramos un orificio de 0'65 mm. que permite el paso de la guía metálica.
- Una guía metálica de unos 330 mm. de longitud y una sección de 0'64 mm. que se desliza por el interior del dilatador.
- Una cuchilla de bisturí del Nº 11, con mango corto.

Actualmente se exige cada vez más, que el material utilizado para canalizaciones venosas sea radiopaco, a fin de poderlos localizar fácilmente con RX.

TÉCNICA PARA LA CONVERSIÓN DE UNA VIA VENOSA PERIFERICA EN CENTRAL.

El objetivo de aplicar la técnica de conversión, es cambiar un catéter de una longitud máxima de 65 mm., ya colocado en una vena periférica, en otro de 700 mm. capaz de llegar, en su extremo distal, a la vena cava superior, o a la aurícula derecha. Esto posibilita, entre otras cosas: la medición de la P.V.C., o el recubrimiento de la túnica interna de la vena (intima), para que no le afecten aquellas sustancias capaces de provocar Flebitis, y también por ser una técnica menos agresiva para los enfermos.

MATERIAL Y PREPARACIÓN.

Es preferible realizar ésta técnica con ayuda de otro profesional, que atienda las demandas del material y posicionamiento del paciente.

Seremos meticulosos con medidas de asepsia, ya que manipularemos catéteres endovenosos, a fin de prevenir infecciones secundarias.

Si el paciente está consciente debemos explicarle el modo en que vamos a proceder, pidiéndole al mismo tiempo su colaboración.

Colocaremos al paciente en decúbito supino, si las circunstancias nos lo permiten, abduciendo horizontalmente el miembro superior y procurando establecer un campo de actuación que nos resulte cómodo para trabajar.

Prepararemos en una mesa auxiliar cubierta con paño un campo estéril:

1. Gasas estériles
2. Set para canalización y acceso a vias centrales. El cual incluye el catéter de 700 mm. con fiador metálico teflonado en su interior, dentro del tambor. Además lleva un catéter G14 y fijadores a piel.
3. Set de infusión rápida, que incluye catéter de 64 mm., por el que recorre interiormente, ya montado, el dilatador de plástico de 133 mm., y una guía metálica de 330 mm. y 0'64 mm de sección, y un bisturí de mango corto del nº 11.
4. Material de fijación a la piel tipo Steri-Strip y otros.

Colgado de un soporte a unos 70 cms. por encima del paciente, dejaremos preparado en suero salino de 500 cc al 0'9 %, con un sistema de perfusión en Y para poder medir la P.V.C. y la conectaremos el venotomómetro o sistema para medir dicha presión. Pintamos con un antiséptico local la zona elegida. Colocaremos el compresor por encima de la articulación del codo, procurando impedir el retorno venoso y no colapsar el sistema arterial. Nos colocaremos los guantes estériles y colocaremos un paño estéril que cubra bien la zona de punción. Veremos el aspecto de la vena y son aseguraremos de su recorrido, haciendo una valoración de la misma .

TÉCNICA APLICADA.

1. Desconectaremos el sistema de perfusión del catéter periférico, del modo siguiente, con unas gasas estériles desconectamos el catéter del sistema de perfusión.
2. Introducimos la guía metálica por el interior del catéter periférico, unos 10 cm. para asegurarnos que no se saldrá o se moverá con facilidad. La introducción de la guía debe ser con suavidad, al notar cualquier resistencia debemos retirarlo y comenzar de nuevo. Un movimiento brusco puede lesionar la pared de la vena y provocar un hematoma que dificultaría la técnica.
3. Retiramos a continuación el catéter periférico, haciendo presión sobre el punto de punción, para que no sangre.
4. El extremo proximal de la guía metálica que se encuentra en el interior de la vena, lo introduciremos en el orificio del extremo distal del dilatador (de forma cónica alargada y estrechándose en la punta), y lo haremos pasar a través del mismo, hasta que salga por la parte posterior del dilatador. Es muy importante en ésta maniobra no perder el contacto de nuestros dedos con la guía, ya que si ésta pasara totalmente al torrente sanguíneo, podría acarrear graves complicaciones al paciente.
5. Deslizamos el dilatador por la guía, introduciendo despacio la punta a través del orificio que haremos con una pequeña incisión con el bisturí en la piel. Progresaremos ejerciendo una ligera presión desde atrás del dilatador, en sentido ascendente. Según se avance iremos aumentado la sección de la vena y siempre que no advirtamos ningún obstáculo, seguiremos progresando con el dilatador hasta su introducción completa. Una vez introducido, dilatador y camisa (8'5 Fr x 64 mm.), en el interior de la vena, debe sobresalir por la parte de atrás un tramo de guía metálica.
6. Retiramos dilatador y guía al mismo tiempo, quedando solamente el catéter de 8'5 Fr.x 64mm. dentro de la vena. Confirmamos con la salida de sangre a través del catéter, que estamos dentro de la luz de la vena, taponando a continuación mientras alcanzamos el catéter largo o Intracateter (DRUM), de 700 mm para acceso de vías Centrales.
7. Conectaremos el tambor, donde se encuentra el catéter largo, a la cánula G-14, y comenzaremos a introducir el catéter, haciendo girar el tambor, de izda. a der. deslizando el catéter por la vena periférica ,en nuestro caso la vena Basílica, hasta alcanzar la vana cava superior o la aurícula der.
8. Extraemos la camisa de la luz de la vena, y presionamos la zona de punción, durante unos segundos ó mantendremos un vendaje compresivo si fuera necesario.
9. Procederemos a la conexión al sistema de infusión preparado anteriormente para la medición.
10. Tras comprobación radiológica de la localización del catéter, procederemos a su fijación, tal cual haríamos con cualquier otro catéter de canalización venosa central.

Hemos realizado un seguimiento de dicha técnica, para comprobar su eficacia en la realización de la misma por los participantes en el trabajo, en los paciente a los que se les aplicó dicha técnica, pacientes que presentaban una vía periférica y eran susceptibles de canalizarles una vía central.

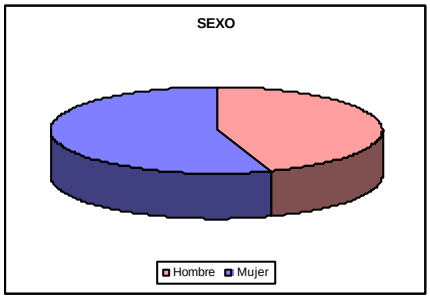
Una de los principales motivos de realizar esta técnica, es la existencia de menores riesgos que una venopunción directa en venas de grueso calibre en cuello y tórax, con sus complicaciones pertinentes (neumotórax, embolia grasa, hematomas en cuello,...)

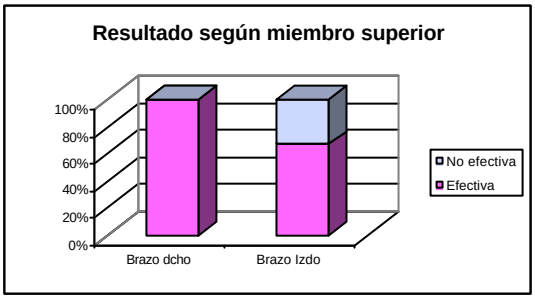
A los pacientes a los que realizamos la técnica de conversión, se le paso un cuestionario para recoger información sobre la técnica en sí misma, datos de filiación del paciente y sobre su estado. Se han recogido 13 variables: Sexo, edad, tensión arterial, aspecto venoso, resultado de la técnica aplicada, miembro superior donde se realizó la punción, zona de punción, vena puncionada, colaboración del paciente, situación emocional del paciente, sensación dolorosa y la existencia de complicaciones.

Se ha recogido 29 registros desde Enero de 2002 a Junio de 2003, a los que se les hizo seguimiento de la técnica durante la misma y su estancia en urgencias.

La edad ha fluctuado de 32 años a 89 años, siendo la media de 65,31 años. En cuanto al sexo ha existido poca diferencia, siendo un 44,8% varones y un 55,2% mujeres.

En su mayoría han presentado un estado de hipotensión o normotensión.



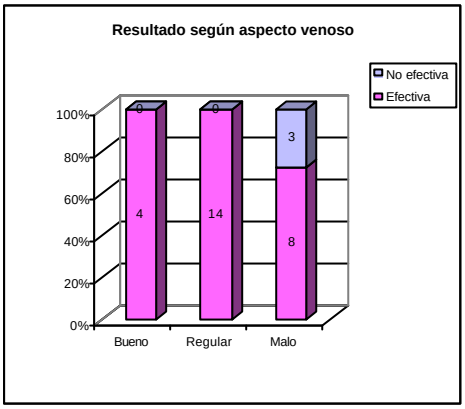


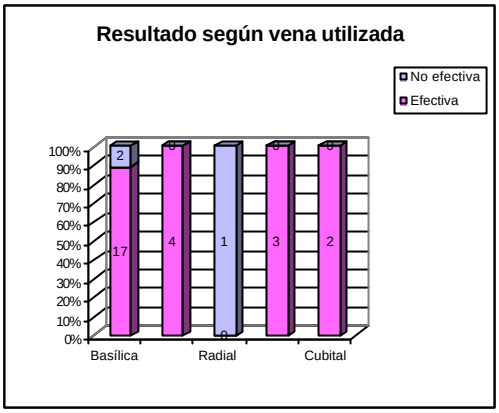
La técnica aplicada, nos ha resultado satisfactoria en 26 casos (89,7%) y no satisfactoria en 3 casos (10,3%).

Se ha realizado con mayor frecuencia en el miembro superior derecho (69%), en la zona de la flexura del codo (82,8%) y siendo la vena basílica (65,5%) la más utilizada.

En los tres casos en los que nos fue inefectiva, resultó ser de calibre pequeño que no dejaba paso al dilatador, o incluso en un caso, no se pudo progresar con el fiador.

De los resultados obtenidos podemos concluir que con esta técnica reducimos complicaciones importantes para el acceso a una vía central, y es menos doloroso que en caso de punción directa para acceder a una va central de acceso periférico.





Estadísticos

EDAD P1 EDAD

N	Válidos	*29*
	Perdidos	*0*
Media		*65,31*
Mediana		*68,00*
Moda		*68*
Desv. típ.		*16,39*
Mínimo		*32*
Máximo		*89*
Percentiles	25	*55,00*
	50	*68,00*
	75	*78,50*

ANEXO I TABLAS

DISTRIBUCIÓN FREC. SEXO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	13	44,8	44,8	44,8
	2	16	55,2	55,2	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

DISTRIBUCIÓN FREC. ASPECTO DE LA VENA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 bueno	4	13,8	13,8	13,8
	2 regular	14	48,3	48,3	62,1
	3 malo	11	37,9	37,9	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

DISTRIBUCIÓN FREC. RESULTADO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 efectiva	26	89,7	89,7	89,7
	2 no fectiva	3	10,3	10,3	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

DISTRIBUCIÓN FREC. MIEMBRO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 derecho	20	69,0	69,0	69,0
	2 izquierdo	9	31,0	31,0	100,0
	Total	29	100,0	100,0	

DISTRIBUCIÓN FREC. VENA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 mediana	2	6,9	6,9	6,9
	2 cubital superficial	3	10,3	10,3	17,2
	3 radial accesoria	1	3,4	3,4	20,7
	4 mediana cefálica	4	13,8	13,8	34,5
	5 mediana basílica	19	65,5	65,5	100,0
	Total	29	100,0	100,0	