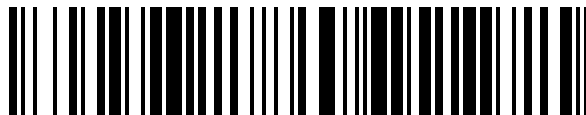


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 134 880**

21 Número de solicitud: 201431522

51 Int. Cl.:

A61B 18/14

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.11.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.12.2014

71 Solicitantes:

**AGENCIA PÚBLICA EMPRESARIAL SANITARIA
BAJO GUADALQUIVIR (100.0%)
Avda. Brigadas Internacionales, s/n
41710 Utrera (Sevilla) ES**

72 Inventor/es:

BÁRCENAS VILLEGAS, Antonio

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

54 Título: **Dispositivo de cateterización venosa periférica**

ES 1 134 880 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de cateterización venosa periférica

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención pertenece al campo de la medicina, y más concretamente a los procedimientos de enfermería relacionados con la cateterización venosa periférica.

- 10 El objeto de la presente invención es un nuevo dispositivo de cateterización venosa periférica que incluye un reservorio con suero fisiológico adicional para ayudar en la canalización, en pacientes con accesos venosos irregulares y poco rectilíneos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

La cateterización venosa periférica sirve para obtener un acceso venoso periférico para la administración de medicamentos, extracción de muestras sanguíneas, sueroterapia y alimentación parenteral. La técnica consiste fundamentalmente en introducir una aguja (trocar) que sirve de guía para el catéter a través de una punción en la vena del paciente, formando aproximadamente 30° con la piel. A continuación, tras inmovilizar el catéter por medio de esparadrapo o similar, se extrae la aguja y se conecta el catéter a un conducto conectado al medio que se vaya a introducir (suero, medicamento, etc.), o a un dispositivo adaptado para la extracción de muestras sanguíneas.

20

- 25 Un inconveniente común de esta técnica se produce cuando el paciente tiene trayectos venosos irregulares y poco rectilíneos que impiden que la aguja que sirve de guía para el catéter pueda progresar adecuadamente a lo largo de las mismas. En efecto, idealmente la introducción de la aguja que sirve de guía para el catéter es sencilla en una vena rectilínea y sin curvaturas, pero cuando su trayectoria presenta curvas de manera irregular es fácil que en alguna de dichas curvas se produzcan perforaciones indeseadas de la vena. La técnica empleada en esos casos, que son bastante comunes en pacientes de edad avanzada, es fundamentalmente la siguiente. En primer lugar, se introduce la aguja en la vena del paciente únicamente una pequeña distancia. A continuación, se extrae la aguja y se conecta al catéter un sistema de sueroterapia a bajo flujo. El propósito es que el propio flujo vaya abriendo camino en la vena a medida que el profesional de enfermería va introduciendo lentamente el catéter. Una vez se ha conseguido introducir completamente el catéter en la
- 30
- 35

vena del paciente, se desconecta el sistema de sueroterapia y se conecta el conducto conectado al medio que se vaya a introducir (suero, medicamento, etc.).

Resulta evidente observar que este procedimiento presenta numerosos inconvenientes. En primer lugar, la conexión del sistema de suero se lleva a cabo cuando sólo se ha introducido en la vena únicamente una pequeña porción del catéter, por lo que puede ocurrir que éste se salga inadvertidamente de la vena, provocando así punciones adicionales innecesarias. Además, se pueden producir perforaciones de la vena durante la introducción del catéter, así como extravasaciones medicamentosas indeseadas.

Por tanto, existe aún una necesidad en la técnica de dispositivos mejorados que permitan llevar a cabo este procedimiento de una manera más eficiente, es decir, de forma que sin tener que desplazar las manos hacia otro dispositivo lejano a la técnica de cateterización, se pueda canalizar este tipo de accesos venosos "complicados".

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El inventor de la presente solicitud han diseñado un novedoso dispositivo de cateterización venosa periférica que resuelve los problemas anteriores gracias a que tiene integrado un pequeño reservorio de suero fisiológico dotado de un émbolo. De ese modo, de un modo similar al empleado en la técnica actualmente conocida, el personal de enfermería puede impulsar el suero a través del catéter a medida que lo va introduciendo en la vena, pero con la importante diferencia de que se evita la necesidad de conectar y desconectar un sistema de sueroterapia externo. Como consecuencia, se evita el aparatoso proceso de conectar un sistema de suero cuando aún no se ha fijado el catéter, con los inconvenientes que ello conlleva.

De acuerdo con la invención, el dispositivo de cateterización venosa periférica convencionalmente comprende un catéter en cuyo interior hay una aguja extraíble (trocar) de guía cuyo extremo proximal está conectado a un reservorio sanguíneo, con la particularidad de que además comprende un reservorio de suero fisiológico cuyo extremo distal está conectado al extremo proximal del reservorio sanguíneo a través de un filtro y cuyo extremo proximal comprende un émbolo.

En este contexto, el reservorio sanguíneo hace referencia a una cavidad capaz de alojar una pequeña cantidad de sangre, aunque no necesariamente se trata de un depósito diseñado

específicamente para la extracción o almacenamiento de sangre del paciente. Preferentemente, el volumen del reservorio sanguíneo y el volumen del reservorio de suero fisiológico son aproximadamente iguales para evitar el transporte de uno a otro por gradiente.

5

El funcionamiento de este dispositivo sería fundamentalmente el siguiente. El profesional de enfermería introduce una pequeña porción de la aguja extraíble de guía en la vena del paciente. A continuación, al mismo tiempo que va extrayendo la aguja del catéter, va introduciendo el catéter en la vena del paciente e inyectando el suero fisiológico del reservorio. Evidentemente, se entiende que el suero fisiológico contenido en este reservorio es estéril y adecuado para infusión intravenosa. El flujo de suero fisiológico pasa a través de la aguja hasta llegar al catéter, por donde continúa hasta salir finalmente a través del extremo distal del catéter para abrir paso al mismo por el interior de la vena y evitar punciones indeseadas. Una vez el catéter está completamente introducido en la vena y la aguja ha sido completamente extraída del catéter, se conecta al catéter un conducto para la administración del medio en cuestión.

10

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

20

Las Figs. 1 muestran un dispositivo de cateterización de acuerdo con la presente invención respectivamente en su estado montado y desmontado.

Las Figs. 2a-2e muestran esquemáticamente un ejemplo de uso del dispositivo de la invención.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Se describe a continuación un ejemplo de dispositivo (1) de cateterización venosa periférica de acuerdo con la presente invención haciendo referencia a unas figuras donde se aprecian las partes principales que lo componen.

30

La Fig. 1 muestra el dispositivo (1) de cateterización en su estado montado. Una aguja (3) extraíble discurre por el interior de un catéter (2). La aguja (3) está conectada en su extremo proximal a un pequeño reservorio (4) sanguíneo. A su vez, el reservorio (4) sanguíneo está conectado por su extremo proximal, y a través de un filtro (6), a un reservorio (5) de suero fisiológico. Este reservorio (5) de suero fisiológico tiene en su extremo proximal un émbolo

35

(7). El volumen del reservorio (5) de suero fisiológico es preferentemente de entre 0,2 y 0,8 ml, más preferentemente de entre 0,4 y 0,6 ml, aunque en este ejemplo particular el volumen es de 0,5 ml. En cuanto al volumen del reservorio (4) sanguíneo, preferentemente es de entre 0,2 y 0,8 ml, más preferentemente de entre 0,4 y 0,6 ml, aunque en este ejemplo particular el volumen es también de 0,5 ml.

El funcionamiento de este dispositivo (1) es fundamentalmente el siguiente. En primer lugar, como se ha representado en la Fig. 2a, el profesional de enfermería introduce una pequeña porción del extremo del catéter (2) y la aguja (3) en la vena del paciente. A continuación, a partir de la Fig. 2b se continúa introduciendo el catéter (2) en la vena al mismo tiempo que se extrae la aguja (3) y se presiona el émbolo (7). El efecto es que el suero fisiológico almacenado en el reservorio (5) es impulsado paulatinamente a través de la aguja (3) y sale por el extremo distal del catéter (2), facilitando su introducción en la vena. Este proceso termina en la Fig. 2d, donde sólo el extremo distal de la aguja (3) continúa dentro del catéter (2). Inmediatamente después, como se observa en la Fig. 2e, la aguja (3) termina por salir completamente del catéter (2), y con ella los reservorios sanguíneo (4) y de suero fisiológico (5). El catéter (2) está listo para su acoplamiento a un conducto para la administración al paciente de medicación, extracción sanguínea, alimentación parenteral, u otros.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de cateterización venosa periférica, que comprende un catéter (2) en cuyo interior hay una aguja (3) extraíble de guía cuyo extremo proximal está conectado a un
5 reservorio (4) sanguíneo, caracterizado porque además comprende un reservorio (5) de suero fisiológico cuyo extremo distal está conectado al extremo proximal del reservorio (4) sanguíneo a través de un filtro (6) y cuyo extremo proximal comprende un émbolo (7).
2. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, donde el reservorio (5) de suero
10 fisiológico tiene un volumen de entre 0,2 ml y 0,8 ml.
3. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 2, donde el reservorio (5) de suero fisiológico tiene un volumen de entre 0,4 ml y 0,6 ml.
- 15 4. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 3, donde el reservorio (5) de suero fisiológico tiene un volumen de 0,5 ml.
5. Dispositivo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el reservorio (4) sanguíneo tiene un volumen de entre 0,2 ml y 0,8 ml.
20
6. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 5, donde el reservorio (4) sanguíneo tiene un volumen de entre 0,4 ml y 0,6 ml.
7. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 6, donde el reservorio (4) sanguíneo tiene
25 un volumen de 0,5 ml.
8. Dispositivo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el reservorio (5) de suero fisiológico y el reservorio (4) sanguíneo tienen aproximadamente el mismo volumen.
30

