

CÁPSULA PARA EVITAR LA INFECCIÓN DE LOS CATÉTERES

SECTOR TECNOLÓGICO

La invención se relaciona con un dispositivo para introducir agentes en el cuerpo vía subcutánea, intravenosa o intramuscular mediante una desinfección de agujas y jeringas que tienen contacto con catéteres conectados a un paciente, donde la cápsula desinfecta en el camino del flujo de fluido hacia el paciente presentándose como una nueva solución no existente en el estado de la técnica; que se compone dicha cápsula para evitar la infección de los catéteres de tres elementos principales, un conector a catéter, un conector a Jeringa elástico y una cápsula de control microbiológico.

ESTADO DE LA TÉCNICA

De la invención se conoce patente US5980495A, Fecha de prioridad: 1997-04-23, NEEDLE CAP DEVICE FOR A PRE-FILLABLE ONE-TIME INJECTION APPARATUS, cuyo inventor es Jochen Heinz Michael Spallek que propone unos dispositivos precargados hipodérmicos de un solo uso provistos de una tapa para la aguja (1) durante el almacenamiento para la protección de la aguja (4) y el contenido del dispositivo hipodérmica que se retira antes de usar. El dispositivo de tapa de la aguja de dos partes (1) incluye una carcasa exterior de plástico (5) de material transparente elástico duro que está provisto en el interior con un elemento de revestimiento (6) el sellado de la punta de la aguja del inyector y hecho de un material elástico blando. A diferencia del antecedente, la invención prevé una sustancia desinfectante que puede ser alcohol, propuesta que resulta en una manera más segura de prevenir infecciones. Además, el antecedente cubre la cabeza del inyector; pero no es un conector de paso para desinfección como la nueva invención y la invención permite la desinfección de agujas y jeringas que tienen contacto con catéteres conectados a un paciente; mientras que en el antecedente la aguja está en contacto directamente con el paciente.

La solicitud CN2098297U con fecha de Prioridad: 1991-08-26 denominada “MULTIFUNCTIONAL MEDICAL CAPSULE CATHETER” es un modelo que se refiere a un catéter multifuncional para uso médico, que puede sustituir una pluralidad de catéteres en el tratamiento médico. El catéter multifuncional para uso médico está dotado de estructuras principales de una cavidad del tubo de drenaje, un saco de membrana semipermeable médica, una cavidad tubo de la medicina, un medicamento válvula de inyección de un solo sentido, de un orificio de medición de presión, una cubierta del orificio de medición de la presión, una escala y un anillo fijo. En este antecedente se

aplican varias agujas para que en un solo dispositivo se administren los diferentes fluidos sin estar intercambiando agujas que disminuya el riesgo microbiológico, pero la nueva invención propone una capsula desechable por cada aguja de utilización única con su propia protección microbiológica intermedia.

5

La solicitud US5098404A con fecha de Prioridad: 1990-04-23 "HYPODERMIC SYRINGE RECEPTACLE" es un aparato para el almacenamiento antes y después de su uso de una jeringa hipodérmica que incluye una aguja hipodérmica de manera que la probabilidad de la propagación de la enfermedad infecciosa se minimiza. Mientras que la invención
10 permite la desinfección de agujas y jeringas que tienen contacto con catéteres conectados a un paciente, en el antecedente la aguja está en contacto directamente con el paciente.

La patente US4921491A con fecha de Prioridad: 1989-04-03 "DISPOSABLE NEEDLE SYSTEM WITH CHEMICAL DISINFECTANT MEANS describe un sistema de aguja
15 desechable que emplea mecanismo de desinfección química. Ambos extremos 13,14 de la aguja están encerrados en el muelle individual sesgadas, manguitos retráctiles 32,52 recibido telescópicamente dentro respectivos alojamientos colineal tubulares que soportan la estructura de aguja. En uso, mangas 32,52 se retraen para exponer la aguja termina 13,14 para los respectivos inserción en la vena de un paciente y para la recogida de la
20 sangre en un tubo de 71 o jeringa 90. Después del uso, las mangas son devueltos a la posición original al nuevo cubrir los extremos de agujas y proteger al usuario y cualquier controlador posterior de la exposición a los pinchazos accidentales con agujas. Una precaución adicional implica una solución desinfectante de ser dispersados en los alojamientos tubulares a través del paso 66 y el vial 75. Vial 75 está retenido en la
25 carcasa tubular por la boquilla ampliada cónico 79 está encerrado en vía de paso 66 para dar una indicación visual de que el sistema de aguja ha sido usada para prevenir de este modo la reutilización inadvertida. Esta antecedente cuenta con un vial de solución desinfectante químico insertable para dispensar el desinfectante químico dentro del sistema de aguja desechable, mientras que la invención consta de una cápsula de control
30 microbiológico intercalada con alcohol o sustancia desinfectante de Protección Microbiológica. Además en la invención, la capsula de desinfección funciona como un accesorio para la desinfección de las agujas convencionales que propone una innovación con un método antiséptico "en línea" con los catéteres vasculares. El antecedente consiste en un sistema de mayor complejidad que no es adaptable a los catéteres.

35

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Esta solución elimina etapas en un proceso de desinfección de jeringas que se introducen en un catéter. Además la aguja tiene menor contacto microbiológico con contaminantes del ambiente porque entra en un contacto de una cápsula sellada y el usuario tampoco tiene contacto directo con la aguja para su manipulación o adecuación para introducirla en el catéter. El invento representa un conector interpuesto entre el puerto proximal del catéter y el acceso al lumen que incorpora una sustancia antiséptica de base alcohólica, que permite disminuir el riesgo de infección. Esta innovación tiene pertinencia y relevancia clínica pues la sepsis por catéter es una de las infecciones más frecuentes en los entornos hospitalarios y de manejo en planes de atención en domicilios.

Se presenta como un nuevo dispositivo que representa un cambio sustancial en la práctica clínica propendiendo a la consecución de mejorar la seguridad del paciente y disminuir las infecciones asociadas a catéteres venosos.

La mejora que aporta esta innovación es utilizar un método antiséptico "en línea" con los catéteres vasculares de tal forma que disminuya el riesgo de colonización e infección por bacterias y hongos de piel y que colonizan los propios puertos proximales de los catéteres.

DESCRIPCIÓN TECNICA Y FIGURAS:

El invento soluciona el problema de desinfección de agujas y jeringas que tienen contacto con catéteres conectados a un paciente. Las soluciones previas requieren de desinfección previa de la jeringa de contacto; mientras que la nueva invención no requiere la desinfección ya que la cápsula desinfecta en el camino del flujo hacia el paciente, presentándose como una nueva solución no existente en el estado de la técnica, y que se compone dicha la cápsula para evitar la infección de los catéteres de tres elementos principales:

- Conector a catéter como extremo proximal de inyector
- Conector a Jeringa elástico sintético.
- Cápsula de control microbiológico intercalada con alcohol o sustancia desinfectante de Protección Microbiológica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE FIGURAS:

La figura 1 muestra una vista general de la cápsula para evitar la infección de los catéteres

La figura 2 muestra los componentes de la cápsula para evitar la infección de los catéteres

La figura 3 muestra las etapas del proceso de ejecución de la cápsula para evitar la infección de los catéteres

La figura 4 muestra una perspectiva anterior del ensamble de la cápsula para evitar la infección de los catéteres

La figura 5 muestra una perspectiva posterior del ensamble de la cápsula para evitar la infección de los catéteres

La figura 6 muestra el elemento que aísla el líquido desinfectante, permite la entrada de agujas sin afectar la hermeticidad.

De acuerdo con la figura 1 y la figura 2, el invento es dispositivo de conexión y desinfección para evitar infecciones en catéteres que reciben fluidos de una jeringa que debe desinfectar su aguja previamente. Compuesto de tres partes principales y adaptables a cualquier catéter para flujo de fluidos en pacientes que tienen contacto con sangre o medicamentos administrados vía intravenosa.

La cápsula para evitar la infección de los catéteres tiene un Cuerpo principal (10) que es un elemento que protege el líquido desinfectante, presenta una forma delgada y estriada (19) en su centro, que permite al usuario sujetarlo con firmeza, disminuyendo riesgo en su manipulación.

Un empaque de entrada (11) que es un elemento que aísla el líquido desinfectante, permite la entrada de agujas sin afectar la hermeticidad.

Un empaque de salida (12) que es un elemento que aísla el líquido desinfectante, permite la salida de agujas sin afectar la hermeticidad.

Un cuerpo de ajuste (13) que es el elemento que permite el acople a la llave de tres vías, asimismo su material es transparente para verificar que la aguja ya salió del líquido de desinfección.

Un líquido desinfectante (14) que puede ser tomado de alcohol u otros desinfectantes conocidos de Protección Microbiológica.

De acuerdo con la figura 3, las etapas del proceso de ejecución de la cápsula para evitar la infección de los catéteres son las siguientes:

5

1. Verificación del cuerpo principal (15)
2. Instalación a presión de empaque de entrada (16)
3. Ubicación de empaque de salida (17)
4. Pegado con adhesivo del cuerpo de ajuste al cuerpo principal, este proceso posiciona
- 10 de manera definitiva el empaque de salida (18).
5. Introducción del líquido desinfectante por medio de una aguja por el empaque de entrada.

15

El ensamble de la cápsula para evitar la infección de los catéteres de acuerdo con la descripción previa se puede observar en la figura 5 y figura 7, sin que la forma de ejecución propuesta sea un limitante en la propuesta de caracterización de los elementos principales que conforman la invención como se reivindica a continuación.