

FIBICO – Dispositivo de Infusión Intravenosa

Tecnología

Existe una gran variedad de dispositivos diseñados para la administración de fluidoterapia a un paciente. Estos dispositivos están basados en diferentes mecanismos, aunque la gran mayoría utiliza una bomba peristáltica. Estas bombas están continuamente en funcionamiento, por lo que requieren grandes baterías, haciendo que los sistemas sean pesados. Además, estas bombas crean presiones negativas que pueden provocar complicaciones en los pacientes. Los sistemas basados en bombas peristálticas son los más utilizados en los sistemas de infusión intravenosa, normalmente son muy baratos, pero obligan a los hospitales a utilizar el fungible específico de la casa comercial, ya que no funcionan con otros, creando un mercado cautivo y aumentando los costes. El gran tamaño, los peligros derivados de la presión negativa generada y el alto coste de los fungibles son los grandes inconvenientes de estos sistemas. Con el fin de resolver estos problemas, investigadores y clínicos del Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC) y el Hospital Universitario Reina Sofía, han desarrollado un nuevo dispositivo de infusión intravenosa de configuración sencilla y compacta. El sistema se presenta como un híbrido entre las bombas de infusión convencionales y la terapia manual. Es pequeño, ligero y, además, es compatible con cualquier fungible. Utiliza un tipo de motor paso a paso que evita la creación de presiones negativas. El sistema es reutilizable y evita el uso de reguladores de paso (como DOSI-FLOW), ya que hace su función.

Funcionamiento del dispositivo

El sistema tiene un conducto configurado para el paso de un catéter, sobre el que hay un medio de estrangulamiento selectivo con un motor paso a paso conectado a una pieza de bloqueo. Una vez puesto en posición, el mecanismo mantiene el nivel de estrangulamiento deseado del catéter sin necesidad de proporcionar una alimentación continua. El sistema tiene una pantalla en la que el sanitario puede regular la cantidad que debe pasar al paciente.

Estado de Desarrollo

Se ha diseñado un prototipo que ya ha sido probado con éxito. Actualmente se trabaja en la interfaz. El desarrollo ha sido protegido mediante derechos de propiedad industrial.

Beneficios

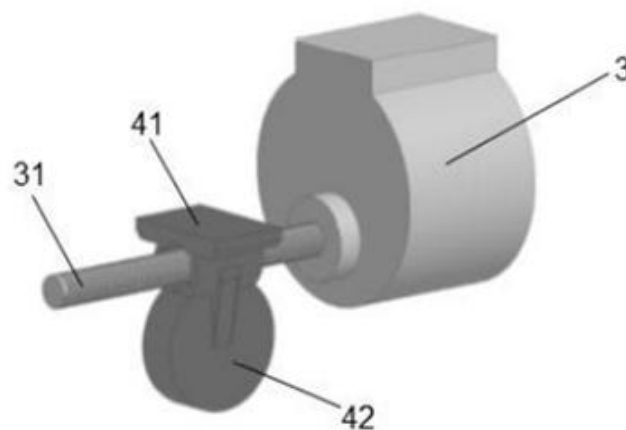
El sistema presenta varias ventajas sobre las tecnologías existentes:

- **Gran ahorro de costes** por posibilitar el uso de **cualquier fungible** y evitar el uso de dispositivos reguladores de paso desechables. Esto supone un ahorro de 200.000€ a 300.000€ en hospitales con unas 1.000 camas.
- **Reutilizable**, evitando el uso de sistemas desechables.
- **Mayor autonomía y mas ligero** del dispositivo, ya que no requiere de una bomba peristáltica activada continuamente.
- Se **regula de forma automática**: se programa el volumen necesario para distribuir en un periodo de tiempo.
- **Más seguro** para el paciente, ya que no crea presiones negativas.
- Dispositivo **más exacto y preciso**, gracias al motor paso a paso.

Imagen 1: Dispositivo acoplado a un catéter



Imagen 2: Pieza de bloqueo acoplada al motor paso a paso



Institución representada e inventores:

El desarrollo ha sido llevado a cabo por investigadores y clínicos del grupo de investigación Cuidados enfermeros integrales Perspectiva multidisciplinar del Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (**IMIBIC**) y el Hospital Universitario Reina Sofía. El Instituto es un centro de investigación multidisciplinar en el que trabajan conjuntamente científicos procedentes del ámbito universitario y sanitario. El grupo de investigación surge como resultado de la búsqueda de un objetivo común por parte de sus integrantes: crear cultura investigadora en el colectivo profesional enfermero así como buscar el desarrollo profesional de los mismos.

Objetivo de la colaboración:

IMIBIC busca una colaboración que conduzca a la explotación comercial de la invención presentada. El mejor escenario para la institución sería llegar a un acuerdo para transferir el uso de la tecnología por venta o licencia (exclusiva o no exclusiva) del procedimiento patentado. No obstante, la forma, los términos y las condiciones de colaboración se pueden discutir abiertamente si la tecnología presentada es de interés.