

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de gestión hemodinámica que comprende:

una pantalla de interfaz de visualización;

un dispositivo de memoria que almacena un identificador de paciente;

y

un procesador acoplado comunicativamente a la pantalla de interfaz de visualización y al dispositivo de memoria, el procesador configurado para:

acceder a un registro médico del paciente dentro de una base de datos de registros médicos electrónicos utilizando el identificador del paciente,

determinar, a partir del registro médico del paciente, un nuevo evento de inicio de infusión asociado con una bomba de infusión que está conectada por vía de fluidos a un paciente correspondiente al registro médico del paciente, el nuevo evento de inicio de infusión que incluye información indicativa de un identificador de bomba de infusión, un nombre de fluido infundido, una velocidad de infusión, un volumen a infundir, una dosis, un volumen restante y un tiempo en que el nuevo evento de inicio de infusión fue generado por la bomba de infusión,

en respuesta al nuevo evento de inicio de infusión, hacer que la pantalla de interfaz de visualización muestre una interfaz de mapeo de línea de infusión que muestra una ilustración gráfica de un cuerpo humano y posibles sitios de acceso y solicitar la selección de un sitio de acceso dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión,

después de recibir una selección de un sitio de acceso, asociar dentro del dispositivo de memoria el identificador de la bomba de infusión y el sitio de acceso seleccionado, y

hacer que la pantalla de interfaz de visualización muestre al menos parte de la información asociada con el nuevo evento de inicio de infusión junto con el sitio de acceso seleccionado que se muestra dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión.

2. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de memoria está configurado para almacenar una biblioteca de medicamentos que especifica incompatibilidades entre el tipo de fluido y el tipo de sitio de acceso, y el procesador está configurado además para:

después de recibir la selección del sitio de acceso, realizar una verificación de incompatibilidad entre el tipo de fluido y el sitio de acceso entre el sitio de acceso seleccionado y el nombre del fluido infundido; y

cuando hay una incompatibilidad:

mostrar una alerta dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión y proporcionar una indicación para cambiar un sitio de acceso para el nombre del fluido infundido asociado con la bomba de infusión,

eliminar la alerta después de recibir una selección de un segundo sitio de acceso, y

mostrar al menos parte de la información asociada con el nuevo evento de inicio de infusión junto con el segundo sitio de acceso seleccionado.

3. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 2, en donde el procesador está configurado además para:

usar la biblioteca de medicamentos para determinar un sitio de acceso compatible según el nombre del fluido infundido; y

hacer que la interfaz de mapeo de línea de infusión muestre una recomendación para conectar por vía de fluidos la bomba de infusión al sitio de acceso compatible determinado.

4. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 1, en donde el procesador está configurado además para:

determinar, a partir del registro médico del paciente, un segundo nuevo evento de inicio de infusión asociado con una segunda bomba de infusión que está conectada por vía de fluidos al paciente correspondiente al registro médico del paciente, el segundo nuevo evento de inicio de infusión que incluye una segunda información indicativa de un segundo identificador de bomba de infusión, un segundo nombre de fluido infundido, una segunda

dosís, una segunda velocidad de infusión, un segundo volumen a infundir, un segundo volumen restante y un segundo tiempo en que el segundo nuevo evento de inicio de infusión fue generado por la segunda bomba de infusión;

hacer que la pantalla de interfaz de visualización muestre la interfaz de mapeo de línea de infusión;

solicitar la selección de un segundo sitio de acceso dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión; y

después de recibir una selección del segundo sitio de acceso, hacer que la pantalla de interfaz de visualización muestre al menos parte de la segunda información asociada con el segundo nuevo evento de inicio de infusión junto con el segundo sitio de acceso seleccionado.

5. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 4, en donde el dispositivo de memoria está configurado para almacenar una biblioteca de medicamentos que especifica incompatibilidades entre tipos de fluidos para sitios de acceso, y el procesador está configurado además para:

después de recibir la selección del segundo sitio de acceso, realizar una verificación de incompatibilidad entre tipos de fluidos entre el nombre del fluido infundido y el segundo nombre del fluido infundido; y

cuando hay una incompatibilidad:

mostrar una alerta dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión y proporcionar una indicación para cambiar un sitio de acceso para el segundo nombre del fluido infundido asociado con la segunda bomba de infusión,

eliminar la alerta después de recibir una selección de un tercer sitio de acceso, y

mostrar al menos parte de la segunda información asociada con el segundo nuevo evento de inicio de infusión junto con el tercer sitio de acceso seleccionado.

6. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

recibir, de al menos un sensor, información hemodinámica indicativa de un volumen sistólico cardíaco, un gasto cardíaco, un índice cardíaco, una

frecuencia cardíaca, un índice de resistencia periférica total ("TPRI") o capacidad de respuesta a los fluidos; y

hacer que al menos parte de la información hemodinámica se muestre junto con la interfaz de mapeo de línea de infusión o dentro de una interfaz hemodinámica separada.

7. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

determinar información hemodinámica indicativa de un volumen sistólico cardíaco, un gasto cardíaco, un índice cardíaco, una frecuencia cardíaca, un índice de resistencia periférica total ("TPRI") o capacidad de respuesta a los fluidos; y

hacer que al menos parte de la información hemodinámica se muestre junto con la interfaz de mapeo de línea de infusión o dentro de una interfaz hemodinámica separada.

8. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

combinar la velocidad de infusión del nombre del fluido infundido con otras velocidades de infusión asociadas con el paciente que se especifican en el registro médico del paciente;

determinar las velocidades de salida de fluidos que se especifican en el registro médico del paciente, las velocidades de salida de fluidos correspondientes a al menos uno de diálisis, monitoreo de orina o un drenaje de fluidos;

determinar un balance de líquidos como una diferencia entre las velocidades de infusión combinadas y las velocidades de salida de fluidos combinadas; y

mostrar al menos el balance de líquidos dentro de una interfaz gráfica interactiva o la interfaz de mapeo de línea de infusión que se muestra en la pantalla de interfaz de visualización.

9. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

determinar, a partir del registro médico del paciente, un nuevo evento de infusión que especifica una hora en que el nuevo evento de infusión fue generado por la bomba de infusión y es indicativo de al menos uno de una velocidad de infusión modificada, un volumen a infundir modificado o un volumen restante modificado; y

actualizar la interfaz de mapeo de línea de infusión según la información asociada con el nuevo evento de infusión.

10. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

recibir información indicativa de un evento de alarma o determinar, a partir del registro médico del paciente, un evento de alarma; y

mostrar un gráfico o al menos parte de la información que es indicativa del evento de alarma,

en donde el evento de alarma incluye al menos una información indicativa de una detección de infiltración, una oclusión de línea o un contenedor de fluido vacío o casi vacío.

11. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde la interfaz de mapeo de línea de infusión está configurada para:

mostrar el nombre del fluido infundido y la velocidad de infusión; y

mostrar un icono gráfico que es indicativo del volumen restante o un tiempo indicativo del volumen restante.

12. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 11, en donde el procesador está configurado además para:

determinar que el volumen restante o un tiempo indicativo del volumen restante es menor que un umbral;

mostrar el volumen restante o el tiempo indicativo del volumen restante junto con el icono gráfico; y

cambiar un color del icono gráfico y el sitio de acceso seleccionado.

13. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 11, en donde la selección del icono gráfico hace que el procesador muestre al menos el identificador de la

bomba de infusión, el volumen a infundir, la velocidad de infusión y el nombre del fluido infundido.

14. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 11, en donde la selección del icono gráfico hace que el procesador transmita un mensaje que hace que la bomba de infusión genere un sonido o proporcione una indicación visual.
15. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el identificador del paciente se ingresa en la pantalla de interfaz de visualización y se almacena en el dispositivo de memoria o se determina a partir del registro médico del paciente.
16. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, que comprende además un adaptador para la conexión a un dispositivo concentrador que también está conectado a la bomba de infusión.
17. Un método de gestión hemodinámica que comprende:
 - acceder, a través de un procesador, a un registro médico del paciente dentro de una base de datos de registros médicos electrónicos utilizando un identificador del paciente;
 - determinar, a partir del registro médico del paciente utilizando el procesador, un nuevo evento de inicio de infusión asociado con una bomba de infusión que está conectada por vía de fluidos a un paciente correspondiente al registro médico del paciente, el nuevo evento de inicio de infusión que incluye información indicativa de un identificador de bomba de infusión, un nombre de fluido infundido, una velocidad de infusión, un volumen a infundir, una dosis, un volumen restante y un tiempo en que el nuevo evento de inicio de infusión fue generado por la bomba de infusión;
 - en respuesta al nuevo evento de inicio de infusión, hacer que, a través del procesador, una pantalla de interfaz de visualización muestre una interfaz de mapeo de línea de infusión que muestra una ilustración gráfica de un cuerpo humano y posibles sitios de acceso y solicitar, a través del procesador, la selección de un sitio de acceso dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión;

después de recibir una selección de un sitio de acceso, asociar, a través del procesador, el identificador de la bomba de infusión y el sitio de acceso seleccionado; y

hacer que, a través del procesador, la pantalla de interfaz de visualización muestre al menos parte de la información asociada con el nuevo evento de inicio de infusión junto con el sitio de acceso seleccionado que se muestra dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión.

18. El método de gestión hemodinámica de la reivindicación 17, el método incluye además:

después de recibir la selección del sitio de acceso, realizar, a través del procesador, una verificación de incompatibilidad entre el tipo de fluido y el sitio de acceso entre el sitio de acceso seleccionado y el nombre del fluido infundido utilizando una biblioteca de medicamentos que especifica incompatibilidades entre el tipo de fluido y el tipo de sitio de acceso; y

cuando hay una incompatibilidad:

mostrar, a través del procesador, una alerta dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión y proporcionar una indicación para cambiar un sitio de acceso para el nombre del fluido infundido asociado con la bomba de infusión,

eliminar, a través del procesador, la alerta después de recibir una selección de un segundo sitio de acceso, y

mostrar, a través del procesador, al menos parte de la información asociada con el nuevo evento de inicio de infusión junto con el segundo sitio de acceso seleccionado.

19. El método de gestión hemodinámica de la reivindicación 18, el método incluye además:

determinar, a través del procesador, un sitio de acceso compatible según el nombre del fluido infundido utilizando la biblioteca de medicamentos; y

hacer que, a través del procesador, la interfaz de mapeo de línea de infusión muestre una recomendación para conectar por vía de fluidos la bomba de infusión al sitio de acceso compatible.

20. El método de gestión hemodinámica de la reivindicación 17, el método incluye además:

combinar, a través del procesador, la velocidad de infusión del nombre del fluido infundido con otras velocidades de infusión asociadas con el paciente que se especifican en el registro médico del paciente;

determinar, a través del procesador, las velocidades de salida de fluidos que se especifican en el registro médico del paciente, las velocidades de salida de fluidos correspondientes a al menos uno de diálisis, monitoreo de orina o un drenaje de fluidos;

determinar, a través del procesador, un balance de líquidos como una diferencia entre las velocidades de infusión combinadas y las velocidades de salida de fluidos combinadas; y

mostrar, a través del procesador, al menos el balance de líquidos dentro de una interfaz gráfica interactiva o la interfaz de mapeo de línea de infusión que se muestra en la pantalla de interfaz de visualización.

1. Un aparato de gestión hemodinámica que comprende:

una pantalla de interfaz de visualización;

un dispositivo de memoria que almacena un identificador de paciente;

y

un procesador acoplado comunicativamente a la pantalla de interfaz de visualización y al dispositivo de memoria, el procesador configurado para:

acceder a un registro médico del paciente dentro de una base de datos de registros médicos electrónicos utilizando el identificador del paciente,

determinar, a partir del registro médico del paciente, un nuevo evento de inicio de infusión asociado con una bomba de infusión que está conectada por vía de fluidos a un paciente correspondiente al registro médico del paciente, el nuevo evento de inicio de infusión que incluye información indicativa de un identificador de bomba de infusión, un nombre de fluido infundido, una velocidad de infusión, un volumen a infundir, una dosis, un volumen restante y un tiempo en que el nuevo evento de inicio de infusión fue generado por la bomba de infusión,

hacer que la pantalla de interfaz de visualización muestre una interfaz de mapeo de línea de infusión que muestra una ilustración gráfica de un cuerpo humano y posibles sitios de acceso,

solicitar la selección de un sitio de acceso dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión,

después de recibir una selección de un sitio de acceso, asociar dentro del dispositivo de memoria el identificador de la bomba de infusión y el sitio de acceso seleccionado, y

hacer que la pantalla de interfaz de visualización muestre al menos parte de la información asociada con el nuevo evento de inicio de infusión junto con el sitio de acceso seleccionado que se muestra dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión.

2. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de memoria está configurado para almacenar una biblioteca de medicamentos que especifica incompatibilidades entre el tipo de fluido y el tipo de sitio de acceso, y el procesador está configurado además para:

después de recibir la selección del sitio de acceso, realizar una verificación de incompatibilidad entre el tipo de fluido y el sitio de acceso entre el sitio de acceso seleccionado y el nombre del fluido infundido; y

cuando hay una incompatibilidad:

mostrar una alerta dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión y proporcionar una indicación para cambiar un sitio de acceso para el nombre del fluido infundido asociado con la bomba de infusión,

eliminar la alerta después de recibir una selección de un segundo sitio de acceso, y

mostrar al menos parte de la información asociada con el nuevo evento de inicio de infusión junto con el segundo sitio de acceso seleccionado.

3. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 2, en donde el procesador está configurado además para:

usar la biblioteca de medicamentos para determinar un sitio de acceso compatible según el nombre del fluido infundido; y

hacer que la interfaz de mapeo de línea de infusión muestre una recomendación para conectar por vía de fluidos la bomba de infusión al sitio de acceso compatible determinado.

4. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 1, en donde el procesador está configurado además para:

determinar, a partir del registro médico del paciente, un segundo nuevo evento de inicio de infusión asociado con una segunda bomba de infusión que está conectada por vía de fluidos al paciente correspondiente al registro médico del paciente, el segundo nuevo evento de inicio de infusión que incluye una segunda información indicativa de un segundo identificador de bomba de infusión, un segundo nombre de fluido infundido, una segunda dosis, una segunda velocidad de infusión, un segundo volumen a infundir, un segundo volumen restante y un segundo tiempo en que el segundo nuevo evento de inicio de infusión fue generado por la segunda bomba de infusión;

hacer que la pantalla de interfaz de visualización muestre la interfaz de mapeo de línea de infusión;

solicitar la selección de un segundo sitio de acceso dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión; y

después de recibir una selección del segundo sitio de acceso, hacer que la pantalla de interfaz de visualización muestre al menos parte de la segunda información asociada con el segundo nuevo evento de inicio de infusión junto con el segundo sitio de acceso seleccionado.

5. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 4, en donde el dispositivo de memoria está configurado para almacenar una biblioteca de medicamentos que especifica incompatibilidades entre tipos de fluidos para sitios de acceso, y el procesador está configurado además para:

después de recibir la selección del segundo sitio de acceso, realizar una verificación de incompatibilidad entre tipos de fluidos entre el nombre del fluido infundido y el segundo nombre del fluido infundido; y

cuando hay una incompatibilidad:

mostrar una alerta dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión y proporcionar una indicación para cambiar un sitio de acceso para el segundo nombre del fluido infundido asociado con la segunda bomba de infusión,

eliminar la alerta después de recibir una selección de un tercer sitio de acceso, y

mostrar al menos parte de la segunda información asociada con el segundo nuevo evento de inicio de infusión junto con el tercer sitio de acceso seleccionado.

6. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

recibir, de al menos un sensor, información hemodinámica indicativa de un volumen sistólico cardíaco, un gasto cardíaco, un índice cardíaco, una frecuencia cardíaca, un índice de resistencia periférica total ("TPRI") o capacidad de respuesta a los fluidos; y

hacer que al menos parte de la información hemodinámica se muestre junto con la interfaz de mapeo de línea de infusión o dentro de una interfaz hemodinámica separada.

7. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

determinar información hemodinámica indicativa de un volumen sistólico cardíaco, un gasto cardíaco, un índice cardíaco, una frecuencia cardíaca, un índice de resistencia periférica total ("TPRI") o capacidad de respuesta a los fluidos; y

hacer que al menos parte de la información hemodinámica se muestre junto con la interfaz de mapeo de línea de infusión o dentro de una interfaz hemodinámica separada.

8. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

combinar la velocidad de infusión del nombre del fluido infundido con otras velocidades de infusión asociadas con el paciente que se especifican en el registro médico del paciente;

determinar las velocidades de salida de fluidos que se especifican en el registro médico del paciente, las velocidades de salida de fluidos correspondientes a al menos uno de diálisis, monitoreo de orina o un drenaje de fluidos;

determinar un balance de líquidos como una diferencia entre las velocidades de infusión combinadas y las velocidades de salida de fluidos combinadas; y

mostrar al menos el balance de líquidos dentro de una interfaz gráfica interactiva o la interfaz de mapeo de línea de infusión que se muestra en la pantalla de interfaz de visualización.

9. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

determinar, a partir del registro médico del paciente, un nuevo evento de infusión que especifica una hora en que el nuevo evento de infusión fue generado por la bomba de infusión y es indicativo de al menos uno de una velocidad de infusión modificada, un volumen a infundir modificado o un volumen restante modificado; y

actualizar la interfaz de mapeo de línea de infusión según la información asociada con el nuevo evento de infusión.

10. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el procesador está configurado además para:

recibir información indicativa de un evento de alarma o determinar, a partir del registro médico del paciente, un evento de alarma; y

mostrar un gráfico o al menos parte de la información que es indicativa del evento de alarma,

en donde el evento de alarma incluye al menos una información indicativa de una detección de infiltración, una oclusión de línea o un contenedor de fluido vacío o casi vacío.

11. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde la interfaz de mapeo de línea de infusión está configurada para:

mostrar el nombre del fluido infundido y la velocidad de infusión; y

mostrar un icono gráfico que es indicativo del volumen restante o un tiempo indicativo del volumen restante.

12. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 11, en donde el procesador está configurado además para:

determinar que el volumen restante o un tiempo indicativo del volumen restante es menor que un umbral;

mostrar el volumen restante o el tiempo indicativo del volumen restante junto con el icono gráfico; y

cambiar un color del icono gráfico y el sitio de acceso seleccionado.

13. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 11, en donde la selección del icono gráfico hace que el procesador muestre al menos el identificador de la bomba de infusión, el volumen a infundir, la velocidad de infusión y el nombre del fluido infundido.
14. El aparato de gestión hemodinámica de la reivindicación 11, en donde la selección del icono gráfico hace que el procesador transmita un mensaje que hace que la bomba de infusión genere un sonido o proporcione una indicación visual.
15. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, en donde el identificador del paciente se ingresa en la pantalla de interfaz de visualización y se almacena en el dispositivo de memoria o se determina a partir del registro médico del paciente.
16. El aparato de gestión hemodinámica de las reivindicaciones 1, 3 o 5, que comprende además un adaptador para la conexión a un dispositivo concentrador que también está conectado a la bomba de infusión.
17. Un método de gestión hemodinámica que comprende:

acceder, a través de un procesador, a un registro médico del paciente dentro de una base de datos de registros médicos electrónicos utilizando un identificador del paciente;

determinar, a partir del registro médico del paciente utilizando el procesador, un nuevo evento de inicio de infusión asociado con una bomba de infusión que está conectada por vía de fluidos a un paciente correspondiente al registro médico del paciente, el nuevo evento de inicio de infusión que incluye información indicativa de un identificador de bomba de infusión, un nombre de fluido infundido, una velocidad de infusión, un volumen a infundir, una dosis, un volumen restante y un tiempo en que el nuevo evento de inicio de infusión fue generado por la bomba de infusión;

hacer que, a través del procesador, una pantalla de interfaz de visualización muestre una interfaz de mapeo de línea de infusión que muestra una ilustración gráfica de un cuerpo humano y posibles sitios de acceso;

solicitar, a través del procesador, la selección de un sitio de acceso dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión;

después de recibir una selección de un sitio de acceso, asociar, a través del procesador, el identificador de la bomba de infusión y el sitio de acceso seleccionado; y

hacer que, a través del procesador, la pantalla de interfaz de visualización muestre al menos parte de la información asociada con el nuevo evento de inicio de infusión junto con el sitio de acceso seleccionado que se muestra dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión.

18. El método de gestión hemodinámica de la reivindicación 17, el método incluye además:

después de recibir la selección del sitio de acceso, realizar, a través del procesador, una verificación de incompatibilidad entre el tipo de fluido y el sitio de acceso entre el sitio de acceso seleccionado y el nombre del fluido infundido utilizando una biblioteca de medicamentos que especifica incompatibilidades entre el tipo de fluido y el tipo de sitio de acceso; y

cuando hay una incompatibilidad:

mostrar, a través del procesador, una alerta dentro de la interfaz de mapeo de línea de infusión y proporcionar una indicación para cambiar un sitio de acceso para el nombre del fluido infundido asociado con la bomba de infusión,

eliminar, a través del procesador, la alerta después de recibir una selección de un segundo sitio de acceso, y

mostrar, a través del procesador, al menos parte de la información asociada con el nuevo evento de inicio de infusión junto con el segundo sitio de acceso seleccionado.

19. El método de gestión hemodinámica de la reivindicación 18, el método incluye además:

determinar, a través del procesador, un sitio de acceso compatible según el nombre del fluido infundido utilizando la biblioteca de medicamentos; y

hacer que, a través del procesador, la interfaz de mapeo de línea de infusión muestre una recomendación para conectar por vía de fluidos la bomba de infusión al sitio de acceso compatible.

20. El método de gestión hemodinámica de la reivindicación 17, el método incluye además:

combinar, a través del procesador, la velocidad de infusión del nombre del fluido infundido con otras velocidades de infusión asociadas con el paciente que se especifican en el registro médico del paciente;

determinar, a través del procesador, las velocidades de salida de fluidos que se especifican en el registro médico del paciente, las velocidades de salida de fluidos correspondientes a al menos uno de diálisis, monitoreo de orina o un drenaje de fluidos;

determinar, a través del procesador, un balance de líquidos como una diferencia entre las velocidades de infusión combinadas y las velocidades de salida de fluidos combinadas; y

mostrar, a través del procesador, al menos el balance de líquidos dentro de una interfaz gráfica interactiva o la interfaz de mapeo de línea de infusión que se muestra en la pantalla de interfaz de visualización.