

13. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

13.4. Preparación antes de encender el interruptor principal de la fuente de energía (procedimiento antes de la preparación)

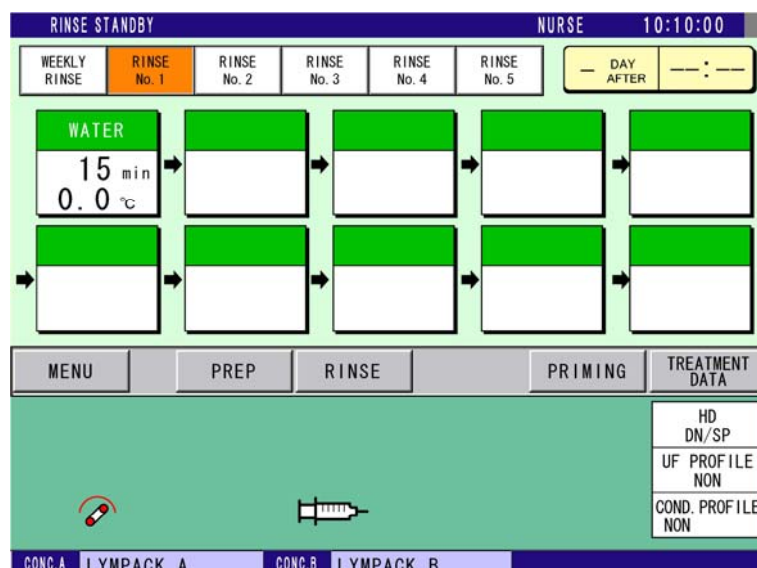
Comprobar los puntos siguientes antes de encender el interruptor principal de la fuente de alimentación. Si encuentra algún problema, verifique la causa y corríjala inmediatamente. No opere la máquina a menos que se solucionen todos los problemas.

- El cable de alimentación está conectado correctamente con la fuente de energía de forma apropiada.
- Esta polarizado a tierra el equipo.
- La manguera del abastecimiento de agua se fija correctamente al puerto del abastecimiento de agua.
- La manguera de drenaje se fija correctamente al puerto del drenaje.
- No hay líquido o sustancia inflamable cerca.
- No hay plegamiento o daños a la manguera del abastecimiento de agua y a la manguera del drenaje

13.4. Encender el interruptor de la fuente de energía

- 1 Encender el interruptor principal.
La lámpara que indica el suministro se encenderá.
- 2 Confirmar que el LED que indica la presencia de energía este ENCENDIDO, presione el interruptor CON./DESC. de la energía por mas de que tres segundos o más para encender el equipo.

La lámpara del interruptor CON/DESC de la energía se enciende y se emite un sonido electrónicos, la pantalla ESPERA de los LAVADOS, será la siguiente que aparecerá después de la pantalla del inicio o arranque DIAMAX.



13.3 Proceso de lavado

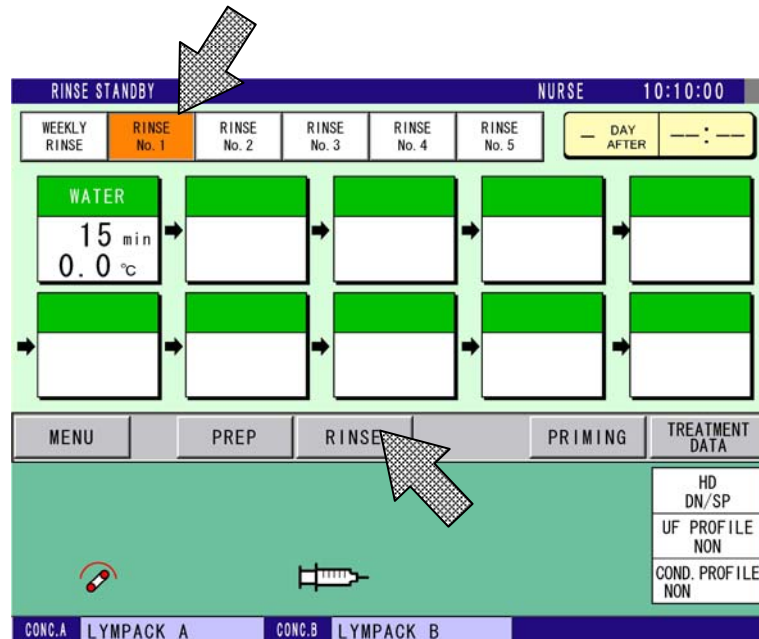
- 1 Primero que todo, confirmar los siguientes puntos.
 - No estén conectadas las líneas, ni el dializador al equipo (circuito de sangre).
 - Cada acoplador del dializador este fijado correctamente al sostenedor correspondiente rojo y azul de la maquina
 - Las pipetas de aspiración para cada concentrado A y B, estén fijadas correctamente al cuerpo de la maquina en su correspondiente puerto de concentrado (rojo y azul).
- 2 Fijar la pipeta de aspiración (amarilla) del desinfectante del panel trasero a la botella desinfectante correcta. Verificar el contenido del mismo
Cuando el programa de lavado que se realizará es solamente AGUA o AGUA/CALIENTE, no necesita ser fijada al puerto de desinfectante.
Para realizar el programa de lavado de forma más eficiente, seleccione el número de LAVADO correspondiente, en el siguiente cuadro se detallan los respectivos desinfectantes y su forma de utilización.

Tabla 1 lavados y desinfección

Programa de la aclaración	Desinfectante	Color de la pipeta
AGUA	Innecesario	Innecesario
AGUA CALIENTE	Innecesario	Innecesario
ÁCIDO CÍTRICO	Ácido cítrico	Amarillo
HIPOCLORITO DE SODIO	Hipoclorito de sodio	Amarillo
ÁCIDO DE PERACET	Ácido peracetico	Amarillo (*)
ÁCIDO CALIENTE DE CETRIC	Ácido cítrico	Amarillo
ÁCIDO ACÉTICO	Ácido acético	Amarillo (*)
DETENCIÓN o ESPERA	-	-

(*) si la máquina tiene pipeta para desincrustante (opcional), la pipeta será de color anaranjado.

- 3 Seleccionar el número previsto de la LAVADO. para realizarse en la pantalla del LAVADO EN ESPERA.



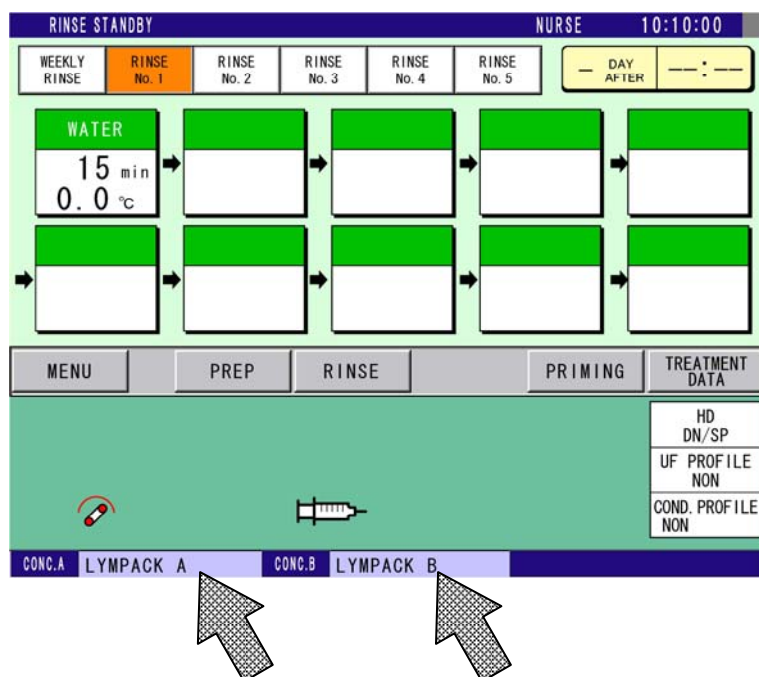
- 4 Confirmar el proceso mostrado del lavado.
- 5 Presionar **LAVADO** por un momento para comenzar el proceso.
Presionar el botón por aproximadamente dos segundos. Cuando se oye un sonido eléctrico de la señal sonora, el proceso de la operación de lavado comienza.
- 6 Después de que el proceso seleccionado de lavado sea completado, los centelleos de la lámpara de la indicación (amarillo) y la pantalla del extremo de la pantalla de lavado aparecerán.
Cuando el proceso de lavado finaliza, el botón **PREP** de la preparación queda intermitente.

Nota: Si la función ENERGÍA AUTO APAGADO se selecciona, indica que al finalizar el proceso de lavado, la maquina se apagara automáticamente.

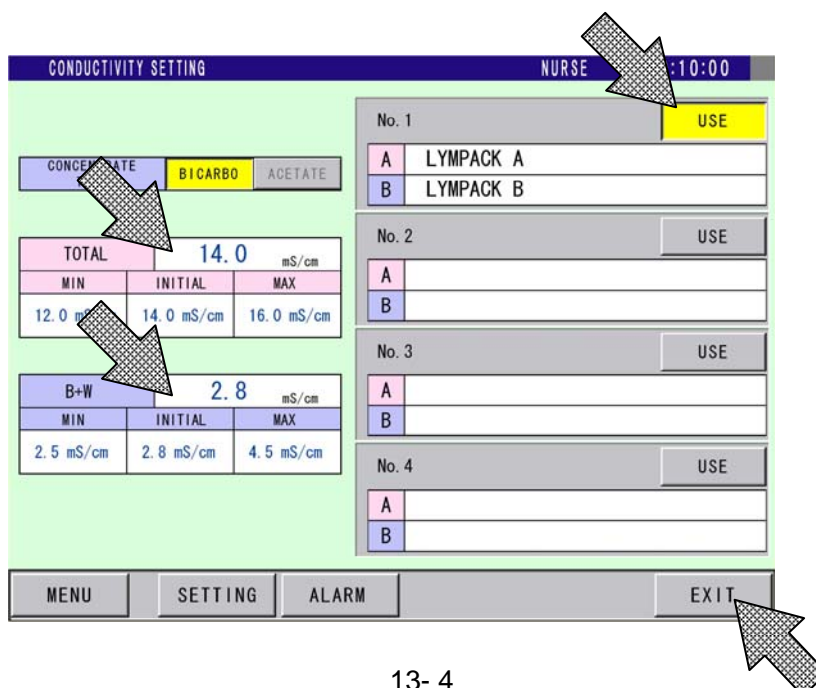
13.4. Proceso de preparación para la diálisis

13.4.5. Preparación de dializado

- 1 Toque en la proximidad de "CONC A" "CONC B" en la porción derecha más baja en la pantalla para seleccionar el tipo de concentrados a usar y SELECCIONAR LA CONDUCTIVIDAD.



- 2 Seleccionar de un número previsto de concentrados. y comprobar el ajuste de la conductividad. Si el mostrado es el valor necesitado, presionar el botón **SALIDA** para volver a la pantalla anterior.



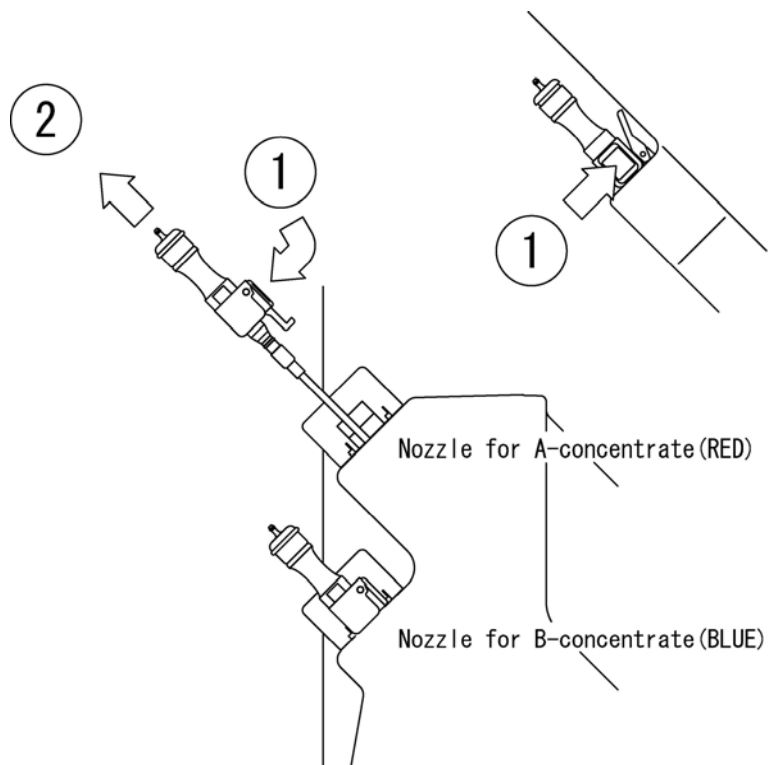
3 Preparar el dializado seleccionado en 2 pasos.

4 Oprima el botón demostrado en la figura derecha "a" (①) unido a la pipeta roja para quitar el seguro, y luego tire hacia afuera la pipeta, al igual que si fuera la del desinfectante, en la dirección "b" (②).

5 La pipeta se pone en el tanque de A – (concentrado).

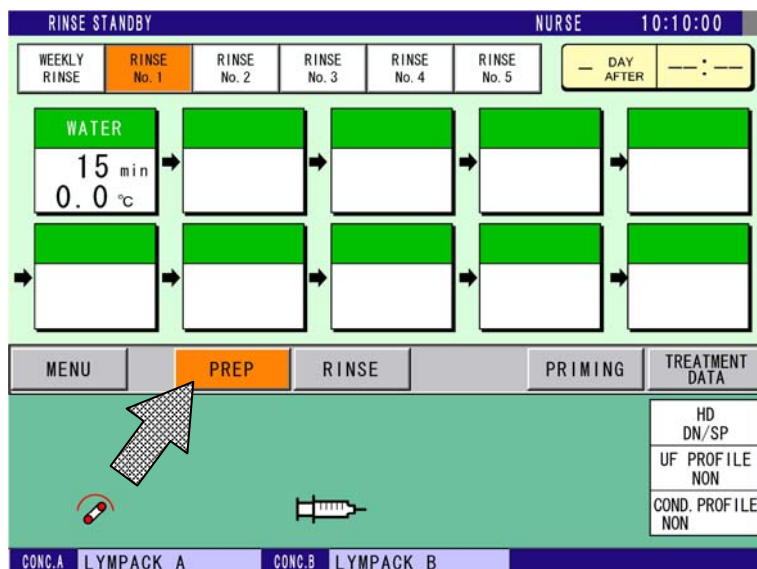
Tenga cuidado para la extremidad inferior de la pipeta de no toque sobre la superficie del tanque, incluso si llega diálisis de baja duración.

6 La pipeta azul también se pone en el tanque B – (bicarbonato) y se instala de la misma manera que la pipeta roja A

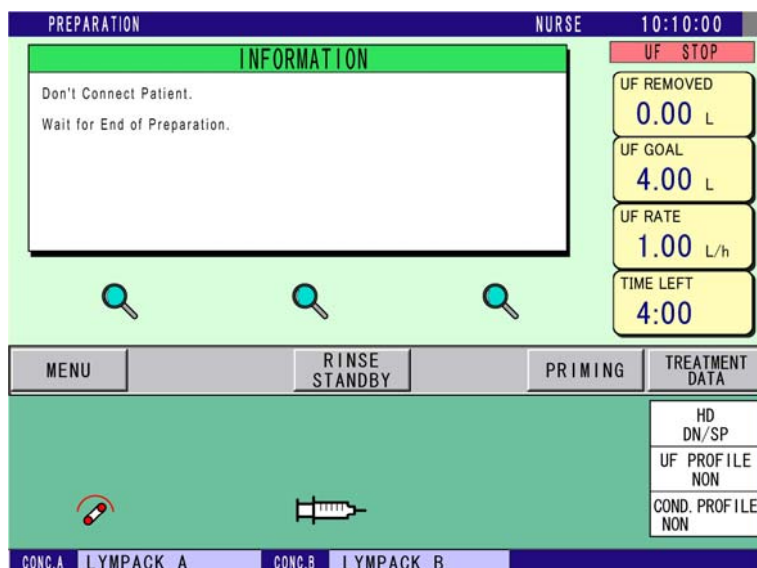


13.4.5. Proceso de preparación para la diálisis

- 1 Presionar el botón **PREP** para iniciar la preparación del dializado.
Presionar el botón por aproximadamente dos segundos. Cuando se oye un sonido electrónico (señal sonora), la operación para el proceso de la preparación de la diálisis comienza.



Presionar el botón **PREP** para comenzar la prueba de inicio o arranque. Luego la pantalla de la preparación de la diálisis aparecerá. Cuando la prueba de inicio termina con éxito, la operación de la preparación de la diálisis (PREPARACIÓN) comienza.

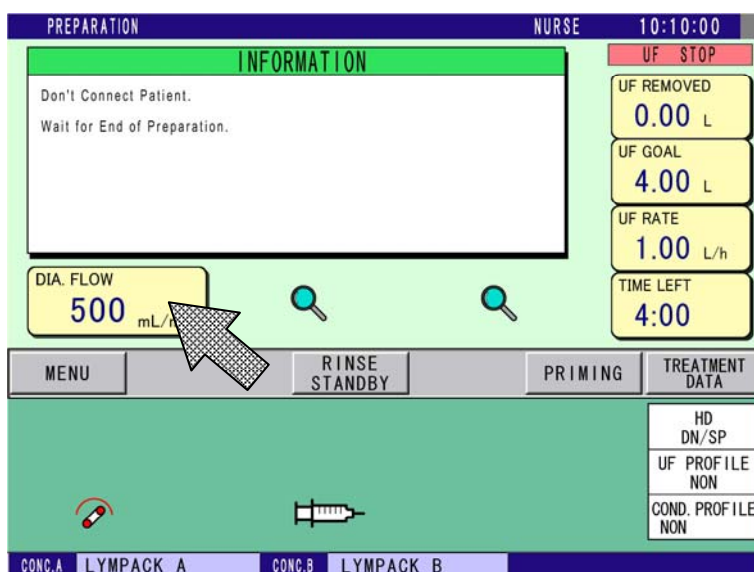


En este tiempo, verificar que la lámpara de la indicación (amarilla y verde) están intermitentes o centellando.

Nota: Cuando el circuito de la sangre (líneas) está conectado con el puerto de la conexión de la presión arterial y el puerto de la presión venoso , si se comienza la operación de la preparación del dializado, puede convertirse en un FALSO error del sistema, y la operación de la preparación no se llevara a cabo.

Cuando ocurre un error, después de que comienza la prueba, esta terminara satisfactoriamente, luego para iniciarla basta con oprimir el botón de la RECOMPROBACIÓN después de quitar el circuito de la sangre conectado con el puerto de la conexión de la presión arterial o el puerto venoso, y realizar una comprobación nuevamente.

- 2 Al tocar el icono de la lupa, diversas informaciones como la tabla abajo puede ser exhibida. La exhibición cambia en la orden de la tabla abajo en cada tacto. El máximo es de 3 parámetros la ventana.



1	(Espacio en blanco)	NINGUNA INFORMACIÓN
2	CONDUCTIVIDAD	Conductividad eléctrica del dializado (mS/cm)
3	TEMPERATURA	Temperatura del dializado (° de C)
4	PRES , DIAL	Presión del dializado (mmHg)
5	FLUJO DIAL	Caudal del dializado (mL/min)
6	TBV/ VTS	Volumen tratado de sangre (ml)
7	TIEMPO TRATAM	Tiempo del tratamiento
8	TIEMPO FIN UF.	Tiempo restante de la UF(ultrafiltración)
9	TMP	Presión transmembrana (mmHg)
10	UFRC	Kuf (coeficiente de ultrafiltracion)
11	PRES. VEN	Presión venosa de la sangre (lineas)(mmHg)

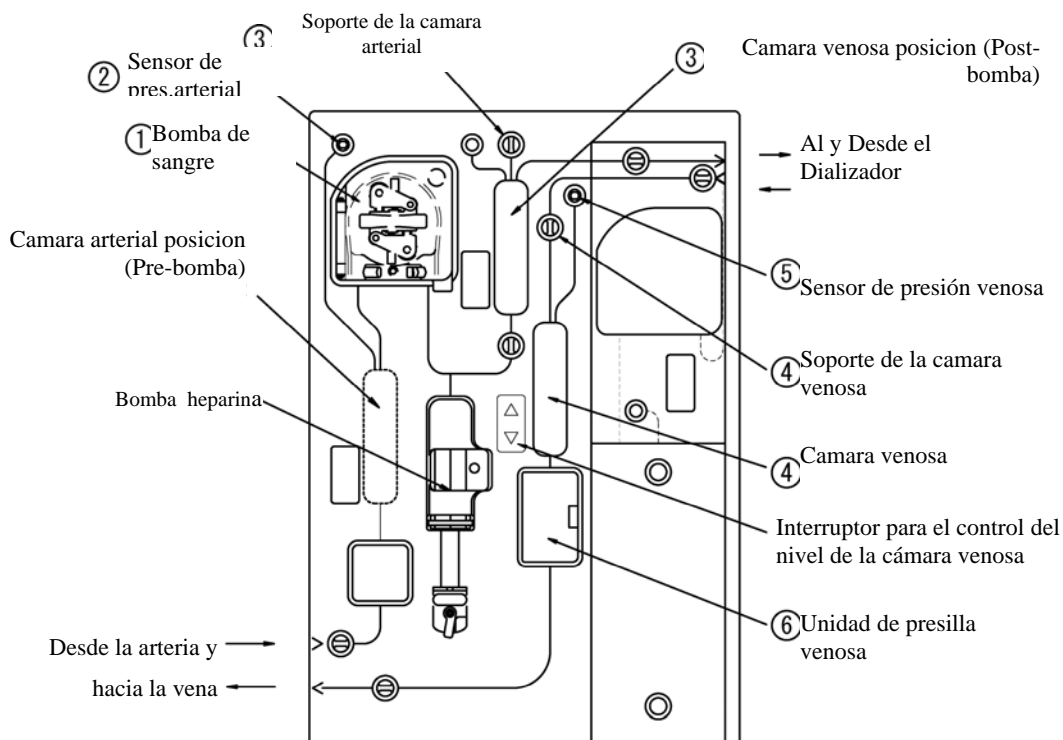
13.4.5. Preparación de la línea de sangre(circuito extracorpóreo)

1 Preparación de la línea de la sangre

Observar el siguiente procedimiento al preparar la línea de la sangre.

(En esta sección se describe el método para preparar la línea de la sangre usando línea de la sangre de s del NIPRO ' (tipo no. X0322 A/V).)

- ① Abrir la cubierta de la bomba de la sangre y fijar el segmento (bomba de la sangre) lado de la arterial, a la bomba dando vuelta al rotor con la mano.
- ② Fijar el tubo de la conexión del sensor de la presión unido compartimiento arteria (lado de la Pre-bomba) arriba de la bomba de la sangre al puerto de la conexión de la presión arterial 1. Puede que algunas líneas no coincidan con las marcas ubicadas en el cuerpo de la maquina.
- ③ Fijar el compartimiento de la cámara en el lado en sentido descendiente de la bomba de la sangre (lado de la Post-bomba) a la posición correcta a lo largo de la línea roja marcada en la maquina, y fijar el compartimiento con sostenedor del tubo.
- ④ Fijar el compartimiento de la camara de la línea lateral venosa de la sangre a la posición correcta a lo largo de la línea azul respecto a la línea marcada en la maquina, y fijar el compartimiento con el sostenedor del tubo.
- ⑤ Fijar el tubo de la conexión del sensor de la presión del compartimiento del goteo fijado en el paso anterior (4) al puerto venoso de la conexión de la presión.
- ⑥ Abrir la puerta del detector de sangre venosa , fijar la línea de la sangre en el lado en sentido descendiente del compartimiento fijado en el paso anterior (4) a la abrazadera venosa, y después cerrar firmemente la tapa hasta que se oye un sonido.
- ⑦ Confirmar que todas las operaciones están hechas correctamente según lo descrito arriba.

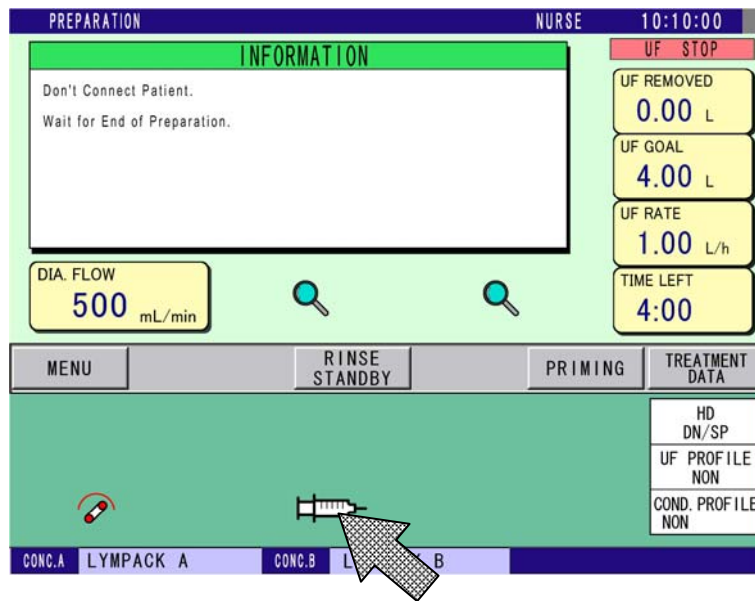


2 Conexión del dializador con la línea de la sangre

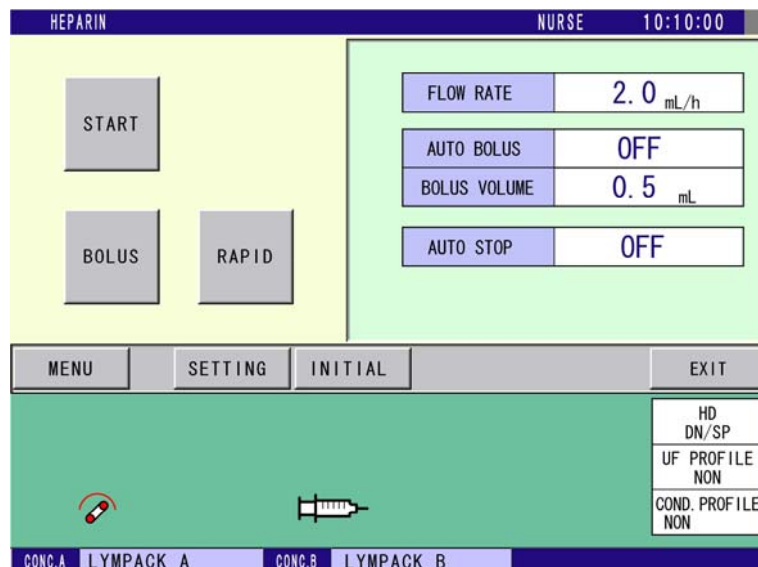
- a) Fijar el dializador al soporte del mismo. En este tiempo, asegúrese de arreglar el lado venoso en la posición superior.
- b) Conectar la línea de la sangre del lado de la arteria con el lado de la arteria del dializador.
- c) Conectar la línea venosa de la sangre con el lado venoso del dializador.

Conectar la bomba de la jeringuilla para inyectar el anticoagulante a la sangre

- a) Confirmar que el ajuste del flujo de la jeringuilla que se utilizará está correcto. mostrando la bomba de la heparina, tocando el icono de la jeringuilla mostrada abajo. (flecha)



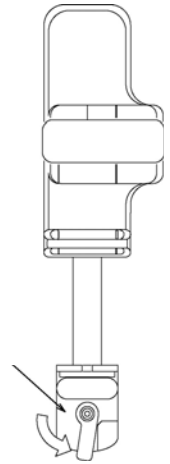
- b) Confirmar que los parámetros de la bomba de heparina son adecuados. Si no están correctos, tocando los comandos previstos, corregíjalos con el teclado numérico y así ajuste el valor correcto. (para cambiar el tamaño de una jeringuilla que se utilizará, tiene que ser cambiado en el modo del TÉCNICO.)



c) Quitar la burbuja de aire presionando la barra de la jeringuilla con el anticoagulante de la sangre en él.

d) Quitar el seguro de la jeringa, presionando la palanca manual del empujador de la bomba de heparina para moverse a la posición deseada, por medio del sistema de desplazamiento.

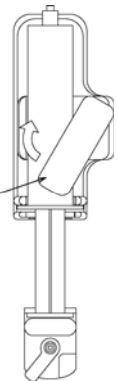
④ Seguro



e) Insertar la jeringuilla adentro de conjunto del empujador de la bomba de la heparina, y fijar la jeringuilla a la bomba. En este tiempo, verifique la posición y asegúrese que sea la más adecuada, si no lo es remueva el seguro otra vez con la palanca manual y lleve el empujador a la posición apropiada.

f) Fijar la jeringuilla desplazando el seguro.

⑥ : Seguro de jeringa

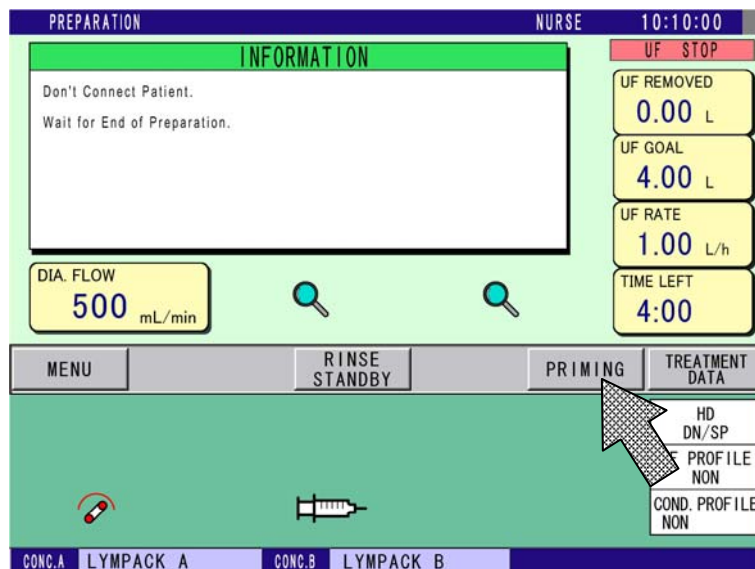


g) Fijar el conector de de la jeringuilla y del tubo para inyectar el anticoagulante en la línea de la sangre como lo muestra la línea verde en la parte frontal del equipo.

h) Confirmar que todas las operaciones están hechas correctamente según lo descrito arriba.

13.4.4 Cebado del sistema

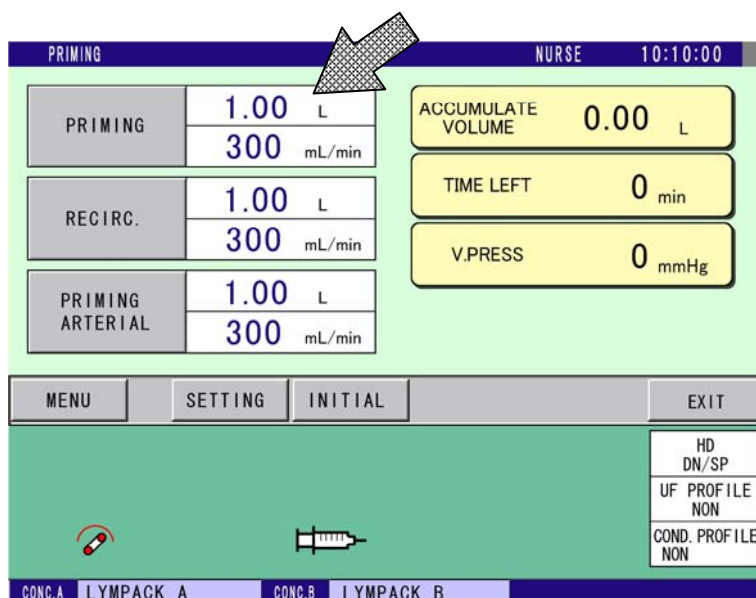
- 1 Conectar el borde de la desviación de la línea de la sangre del lado de la arteria hacia el contenedor de la solución salina.
- 2 Conectar el borde de la línea venosa en el recipiente para el descarte del fluido inútil. (previamente ejecutar el cebado arterial manualmente por gravedad)
- 3 Presionar el botón de **CEBADO** mostrado en la pantalla.



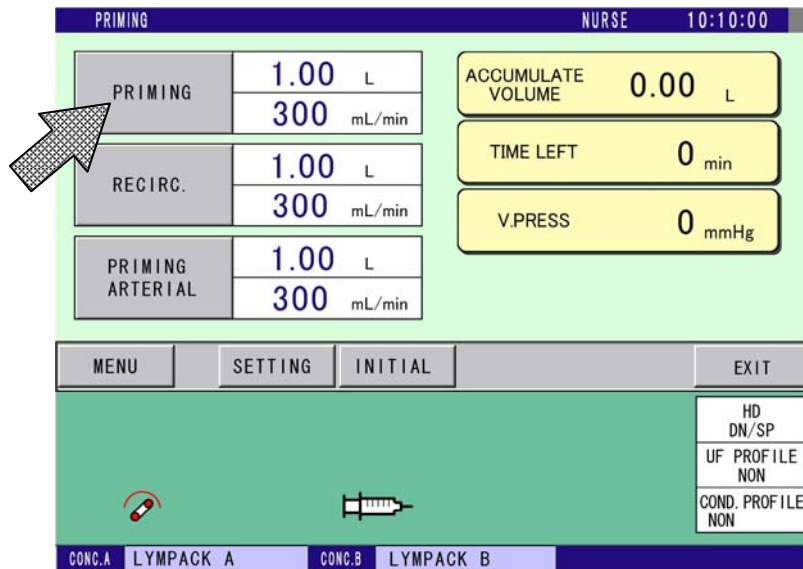
El cebado se puede realizar en el proceso de la preparación, así como también después que el proceso lavado.

Al comenzar la prueba inicial de la preparación de la dializado, asegúrese de remover los transductores de los sensores de monitoreo de presión arterial y venosa, para evitar falsas alarmas y obstaculizar la preparación.

- 4 Comprobar el volumen de cebado y el caudal (flujo). Si los valores del sistema son inadecuados, toque la porción a modificar y aparecerá el teclado numérico, después adecue los valores adecuados para realizar el cebado.



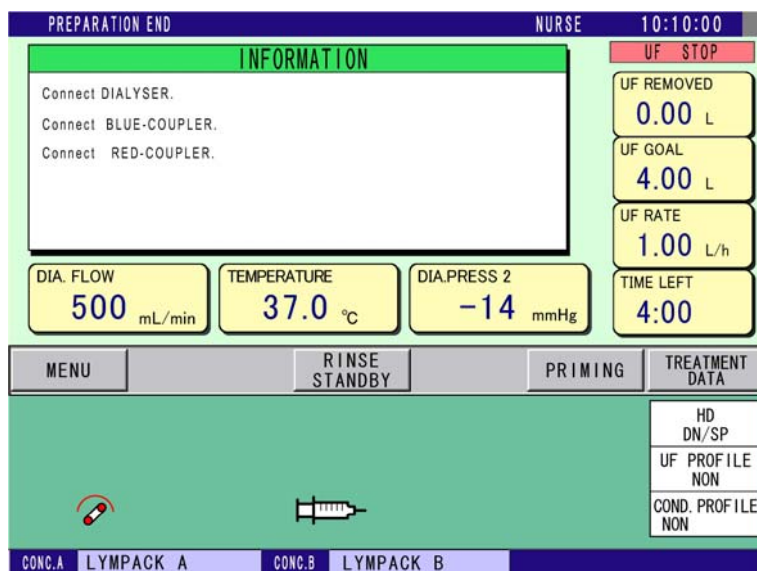
- 5 Presionar el botón del CEBADO. para comenzar, se inicia con los parámetros Pre-establecidos, se detendrá cuando VOLUMEN ACUMULADO alcance el programado, completando la operación.



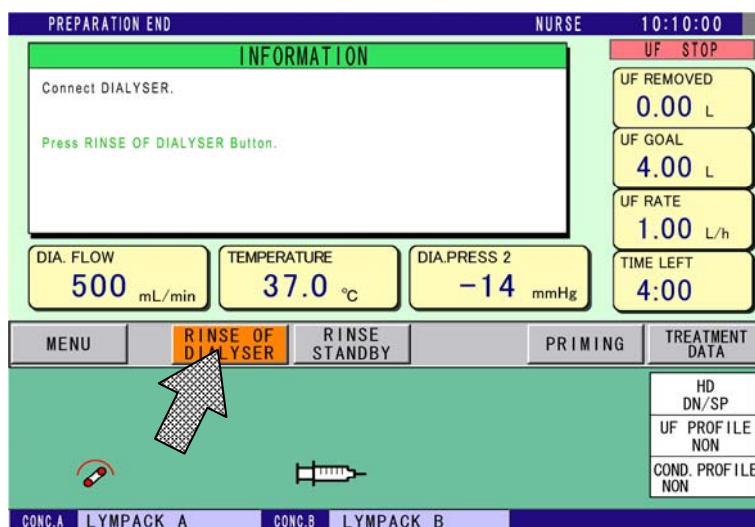
- 6 Cuando se ha confirmado el inicio del cebado, presionar el botón de **SALIDA** para volver a la pantalla anterior.

13.4.5. Cebado del dializador

- 1 Cuando los mensajes, "conectar el Acolador-Azul" y "conectar el Acoplador-Rojo" aparecen en la pantalla, indican que la operación de la preparación del dializado ha sido completada, la temperatura y la concentración están dentro de los límites de la alarma, es hora de conectar cada acoplador con el dializador.



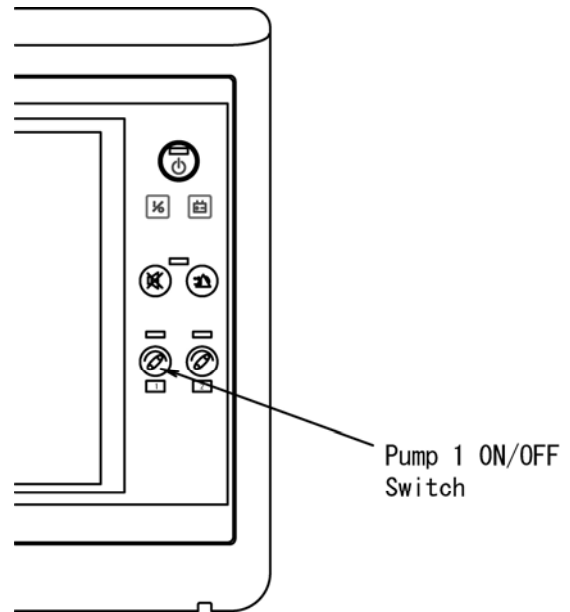
- 2 Invierta el soporte del dializador con el acoplador azul hacia abajo.
- 3 El botón **CEBADO DEL DIALIZADOR** estará intermitente, cuando los acopladores rojos y azules están conectados con el dializador. Debe confirmar que ambos acopladores están conectados adecuadamente, y después presionar **CEBADO DEL DIALIZADOR**. Presionar el botón por aproximadamente dos segundos. Cuando se oye un sonido electrónico (señal sonora), la operación para la preparación de la diálisis comienza.



El dializado comienza a fluir al dializador

Encienda la bomba de sangre presionando el interruptor CON./DESC. BOMBA1. Para cambiar el caudal (flujo) de la bomba de la sangre, tocar la porción del caudal de la bomba de sangre para mostrar el teclado numérico, y después cambiar el caudal a un valor deseado.

Prepare suficiente cantidad de solución salina, y cebe completamente el dializador.



Nota: El caudal del dializado baja automáticamente en el proceso de cebado del dializador.

Nota: Puede ocurrir una alarma del limite mínimo de la presión.