

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

### **SUMINISTRO DE FUNGIBLE PARA FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DEL HOSPITAL REINA SOFÍA, INCLUIDO MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES.**

- 1. Objeto del contrato.**
- 2. Finalidad de la prestación.**
- 3. Tipos de tratamientos a realizar.**
- 4. Unidades a suministrar.**
- 5. Material fungible a suministrar.**
  - 5.1. Hemodialfiltración on line.
  - 5.2. Diálisis convencional bajo y alto flujo.
  - 5.3. Hemodiálisis convencional con unipunción.
  - 5.4. Hemofiltración.
  - 5.5. Plasmaféresis.
  - 5.6. Hemodiálisis con filtros HCO.
  - 5.7. Hemoperfusión.
  - 5.8. Aféresis de lipoproteínas
- 6. Características técnicas del material.**
  - 6.1. Dializadores
  - 6.2. Bolsas/Cartuchos de Bicarbonato
  - 6.3. Desinfectante de monitores
  - 6.4. Concentrado ácido
  - 6.5. Líneas arterio – venosas
  - 6.6. Agujas
  - 6.7. Tiras reactivas
  - 6.8. Otros materiales
- 7. Mantenimiento de equipos e instalaciones.**
  - 7.1. Funcionamiento de la planta de agua.
  - 7.2. Equipos e instalaciones.
- 8. Supervisión y coordinación.**
- 9. Cláusula medioambiental.**

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) tiene por objeto regular y definir el alcance, finalidad y condiciones de prestación que han de regir el contrato de suministro de material fungible necesario para la realización de hemodiálisis, en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital General Universitario Reina Sofía, tanto para pacientes crónicos como agudos de las Áreas de Salud VII y VI.

También es objeto del presente contrato:

- El mantenimiento integral y, en su caso, la sustitución de los monitores de diálisis del Hospital Reina Sofía, cuyas características figuran en el Anexo A de este Pliego, durante todo el periodo de vigencia del contrato.
- El mantenimiento integral de todos los elementos que comprenden la Planta de tratamiento de agua, incluyendo los anillos independientes de distribución, sistema centralizado de ácidos, así como del dispositivo portátil de tratamiento de agua ubicado en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y cualesquiera de los equipos que puedan ser incorporados en el futuro al equipamiento existente.
- También incluye el mantenimiento, actualización y, en su caso, la instalación de los equipos y aplicaciones informáticas necesarias para la realización de las sesiones de hemodiálisis.
- La aportación de un paquete informático, compatible con la historia electrónica del hospital, que permita la conectividad en red de los monitores e integración con la historia clínica.
- Plan formativo de novedades tecnológicas aparecidas durante la vigencia del contrato y siempre que sea requerido por el personal del servicio de hemodiálisis.

La prestación del suministro de material se realizará de acuerdo con los requerimientos y condiciones estipuladas tanto en este Pliego de Prescripciones Técnicas como en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, pero también conforme con lo establecido en la normativa que sea de aplicación a los productos y equipos objeto de este contrato.



Específicamente, en lo que sea de aplicación, deberá adecuarse a lo dispuesto en el Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios.

El adjudicatario realizará la prestación conforme con las directrices recibidas de la dirección gerencia del área de salud que, a tal efecto, designará a un responsable del contrato.

## **2. FINALIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La prestación objeto de este contrato tiene por finalidad mantener el adecuado funcionamiento de la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Reina Sofía, mediante la ejecución de las distintas operaciones y tareas que sean necesarias para el cumplimiento de la prestación que es objeto del mismo, conforme con las especificaciones y condiciones establecidas en los pliegos reguladores de la contratación, pero entendiendo que lo dispuesto en dichos pliegos tiene la consideración de mínimo exigible y que lo pretendido es la consecución de los siguientes objetivos de calidad:

- 1) Garantizar que el suministro del material objeto del contrato se realice en las condiciones adecuadas y se cumplen los requisitos de calidad y seguridad exigibles conforme a la normativa que sea de aplicación.
- 2) Conseguir el mejor estado de conservación de las partes y elementos componentes.
- 3) Facilitar la obtención de funciones y prestaciones que deben cumplir.
- 4) Asegurar el funcionamiento continuo y eficaz de la unidad de diálisis, minimizando la posibilidad de averías o de falta de disponibilidad de los productos necesarios, entendiendo el objetivo de disponibilidad total como alcanzable.
- 5) Adecuar las instalaciones de la unidad de diálisis a las necesidades actuales y futuras, manteniendo un correcto equilibrio entre las prestaciones que proporcionan y su costo.
- 6) La seguridad integral de la Unidad de hemodiálisis en lo que se refiere a los aspectos técnicos de su competencia.
- 7) El cumplimiento de la normativa aplicable, tanto a los distintos productos como a las instalaciones objeto del contrato.



### **3. TIPOS DE TRATAMIENTOS A REALIZAR**

Los distintos tratamientos que se realizan en la Unidad de Hemodiálisis y para los que se ha de efectuar el suministro de los materiales fungibles necesarios incluyen:

- a) Hemodiafiltración On-Line.
- b) Hemodiálisis convencional de bajo y alto flujo.
- c) Hemodiálisis convencional en Unipunción.
- d) Hemofiltración convencional.
- e) Plasmaféresis.
- f) Hemodiálisis de larga duración con dializadores *High CutOff* (HCO).
- g) Hemoperfusión.
- h) Aféresis de lipoproteínas.

### **4. UNIDADES A SUMINISTRAR**

Durante la vigencia del contrato se estima que aproximadamente el 50% de los tratamientos de hemodiálisis se realizarán mediante la técnica de hemodiafiltración On-Line; un 49% mediante hemodiálisis convencional y un 1% mediante otras técnicas especiales (hemofiltración convencional, plasmaféresis, diálisis largas HCO).

Se ha estimado, para elaborar el presupuesto de este contrato, que el número total de sesiones a realizar por año será de 7.600.

### **5. MATERIAL FUNGIBLE A SUMINISTRAR**

Todos los materiales suministrados deben llevar el marcado CE, cumplir con todos los requisitos exigidos por la normativa UNE vigente, y posteriores si las hubiera, y certificaciones y garantías de control de calidad.



Para la realización de los tratamientos, el adjudicatario deberá suministrar el material fungible que se especifica en este epígrafe para cada uno de los tratamientos de diálisis.

Asimismo, el adjudicatario incluirá el suministro de kits de fungible para conexión – desconexión, en los que se encuentre disponible el material necesario para optimizar las tareas de conexión y desconexión de fístula o catéter en las terapias de hemodiálisis, de forma que se puedan desarrollar de forma aséptica.

### **5.1. Hemodialfiltración on line**

- 1) Dializador alta permeabilidad.
- 2) 2 filtros de endotoxinas.
- 3) Líneas de diálisis y línea de infusión líquido diálisis y autocebado.
- 4) Cartucho o bolsa de Bicarbonato en polvo y concentrado ácido.
- 5) Agujas de punción.

### **5.2. Diálisis convencional bajo y alto flujo**

- 1) Dializadores de baja y alta permeabilidad.
- 2) Líneas de diálisis y línea de infusión líquido diálisis y autocebado.
- 3) 2 filtros de endotoxinas .
- 4) Cartucho o bolsa de Bicarbonato en polvo.
- 5) Concentrado Ácido.
- 6) Agujas de punción.

### **5.3 Hemodiálisis convencional con unipunción.**

- 1) Dializadores de baja y alta permeabilidad.
- 2) Líneas específicas de diálisis en unipunción y línea de infusión líquido diálisis y autocebado.



- 3) 2 filtros de endotoxinas.
- 4) Cartucho o bolsa de Bicarbonato en polvo.
- 5) Concentrado Ácido.
- 6) Agujas de unipunción.

#### **5.4. Hemofiltración**

- 1) Dializador alta permeabilidad.
- 2) Líneas de hemofiltración.
- 3) Bolsas de líquidos de diálisis bicameral con bicarbonato, de diversas concentraciones para técnicas de hemofiltración.
- 4) Jeringas compatibles y adecuadas para uso con bomba de heparina del monitor.

#### **5.5. Plasmaféresis**

- 1) Plasmafiltro.
- 2) Líneas de plasmafiltración.
- 3) Bolsas de recogida del plasmafiltrado.
- 4) Jeringas compatibles y adecuadas para uso con bomba de heparina del monitor.

#### **5.6. Hemodiálisis con filtros HCO.**

- 1) Filtros con las características especiales propias (HCO) y líneas de diálisis, 2 filtros de endotoxinas, concentrado ácido y cartucho o bolsa de bicarbonato en polvo.

#### **5.7. Hemoperfusión**

- 1) Líneas de hemoperfusión.
- 2) Jeringas compatibles y adecuadas para uso con bomba de heparina del monitor.



### 5.8 Aféresis de lipoproteínas:

- 1) Monitor específico y/o adaptado para la realización de aféresis de lipoproteínas.
- 2) Filtros específicos para aféresis de lipoproteínas.
- 3) Líneas del circuito extracorpóreo para aféresis de lipoproteínas.

Los materiales fungibles no especificados, como desinfectantes de la piel, gasas, sueros, agujas de sueroterapia, catéteres y filtros de carbón activado no son objeto de este concurso.

Los actuales monitores de hemodiálisis, *Sistemas Terapéuticos FRESenius 5008®*, con sus revisiones técnicas reglamentarias en orden y en perfectas condiciones de uso, son propiedad del Hospital; por ello, las líneas, la bolsa o cartucho de bicarbonato y el desinfectante han de ser necesariamente compatibles con estos monitores, salvo que la empresa adjudicataria aporte otros monitores de diálisis.

Los monitores para técnicas especiales de agudos, modelo *MULTIFILTRATE® de FRESenius*, con sus revisiones técnicas reglamentarias en orden y plenamente operativos son, también, propiedad del Hospital; por ello, las líneas, jeringas para la bomba de anticoagulación del circuito extracorpóreo y bolsas de drenaje necesarias para hacer plasmafiltración, hemoperfusión y hemofiltración han de ser necesariamente compatibles con estos monitores, salvo que la empresa adjudicataria aporte otros monitores de técnicas especiales.

El material fungible se suministrará en la cantidad necesaria para la correcta realización de cada tratamiento.

El suministro de todo el material fungible necesario, se realizará con la periodicidad adecuada que precise la demanda generada, de forma que nunca pueda producirse desabastecimiento de dicho material.



## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MATERIAL

### 6.1. Dializadores

a) Los dializadores serán de membranas sintéticas en su totalidad y esterilizados por vapor de agua.

- El **80 %** de alta permeabilidad:

| Cantidad | KUf         | Superficies              | Sieving<br>(β <sub>2</sub> microglobulina) |
|----------|-------------|--------------------------|--|
| 50%      | > 45 ml/min | 1.4 a 2.2 m <sup>2</sup> | > 0.65                                     |
| 50%      | > 60ml/min  | 1.4 a 2.2 m <sup>2</sup> | > 0.85                                     |

- El **20 %** de baja permeabilidad.

| Cantidad | KUf          | Superficie             |
|----------|--------------|------------------------|
| 20%      | 10-20 ml/min | 1.4 a 2 m <sup>2</sup> |

b) Los filtros para técnicas especiales como plasmaféresis y hemodiálisis largas (filtros HCO) tendrán las características específicas y la variedad necesarias para este tipo de tratamientos, que los concursantes deben presentar en la oferta para su valoración por la mesa de contratación.

En casos de alergia o intolerancias a la membrana del dializador, el licitador deberá proponer un dializador alternativo al de su propuesta técnica.

### c) Filtro de líquido de diálisis

Filtro de membrana de polisulfona u otra de características similares, para la eliminación de endotoxinas del líquido de diálisis, que permita obtener líquido de diálisis ultrapuro.



## 6.2. Bolsas/Cartuchos de Bicarbonato

Bolsas o cartuchos de bicarbonato sódico en polvo para la preparación on-line del líquido de diálisis, en los distintos gramajes recomendados por el fabricante para cada tipo de tratamiento a realizar, disponiendo de al menos dos tamaños.

## 6.3. Desinfectante de monitores

Se utilizarán los desinfectantes y los protocolos de desinfección recomendados por el fabricante de los monitores. En general, desinfectantes con ácido peracético y peróxido de hidrógeno sin aldehídos para la limpieza, descalcificación y desinfección en frío de los monitores de hemodiálisis e hipoclorito sódico, no necesariamente en el mismo producto. La adjudicataria que sustituya monitores deberá utilizar también los desinfectantes recomendados por el fabricante de los mismos.

## 6.4. Concentrado ácido

Concentrado ácido con las dos formulaciones más frecuentes<sup>1</sup> de calcio (1,25 mmol/L y 1,5mmol/L) y potasio de 1,5 mm/L para hemodiálisis y hemodiafiltración on line, suministrado en cubas preferiblemente de, al menos, 500L para la elaboración de líquido de diálisis y compatible con el Sistema Centralizado de Suministro de Concentrado actualmente instalado en el centro.

El adjudicatario deberá aportar, además, garrafas, bolsas u otros recipientes de concentrado ácido de las mismas dos formulaciones de calcio, con un stock mínimo para cubrir un periodo de 48 horas de funcionamiento de la unidad de hemodiálisis a plena capacidad, que permita mantener su funcionalidad en el caso de avería del sistema centralizado de ácido. Asimismo, deberá proveer otras formulaciones para situaciones especiales, con diferentes concentraciones de calcio y potasio de forma independiente. Al menos, debe suministrar las siguientes formulaciones:



| Calcio (mmol/L)         | K(mmol/L)  |
|-------------------------|------------|
| <b>1,25<sup>1</sup></b> | <b>1,5</b> |
| 1,25                    | 2          |
| 1,25                    | 3          |
| <b>1,50<sup>1</sup></b> | <b>1,5</b> |
| 1,50                    | 2          |
| 1,50                    | 3          |
| 1,75                    | 1,5        |

#### 6.5. Líneas arterio – venosas.

Conjunto de líneas arterial y venosa y línea de infusión (Kit “on line”) para la depuración sanguínea extracorpórea en las modalidades de hemodiálisis convencional en uni- y bipunción y hemodiafiltración online. Líneas para realizar hemofiltración convencional, plasmaféresis, hemoperfusión y aféresis de lipoproteínas. Envasadas individualmente y esterilizado por radiación o vapor de agua. No se aceptará la esterilización por óxido de etileno.

#### 6.6. Agujas

Agujas unipunción y bipunción para la canulación del acceso acceso vascular (fístula), con línea de una vía y aletas giratorias de fijación tipo mariposa, con clamp de cierre.

Las agujas tendrán diámetros de 15G y 16G, una longitud de 25 y/o 30 mm y la longitud del tubo de silicona debe ser de, al menos, 15 cm.

Además, deberá proveer agujas “flexibles” para diálisis (tipo *Supercath Neo*<sup>®</sup> o equivalentes), esterilizadas por radiación, para su uso en pacientes que, por sus especiales condiciones clínicas o las características del acceso vascular, presenten un riesgo elevado de



extravasación. Se estima una necesidad de este tipo de agujas en aproximadamente 5% de los pacientes de la unidad.

### **6.7. Tiras reactivas**

Tiras reactivas para la detección de restos de desinfectante (ácido peracético) en el agua tratada y en el líquido de diálisis.

### **6.8. Otros materiales**

El adjudicatario aportará cualquier otro fungible especial no especificado, que se precise para las sesiones de hemodiálisis convencionales o especiales o aquellas innovaciones que aparezcan en el mercado durante la vigencia del contrato y supongan una mejora de la calidad y seguridad de la técnica de diálisis y/o un beneficio para el paciente.

Así mismo, repondrá el material que experimente desgaste por el uso debido y el paso del tiempo. Sirva de ejemplo, el reemplazo de los manguitos de presión arterial de los monitores de hemodiálisis, etc.

## **7. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES**

El adjudicatario, además de suministrar todos los componentes y elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de los monitores de hemodiálisis, la planta de tratamiento de agua de hemodiálisis, el sistema centralizado de ácido, los anillos de distribución de agua y la depuradora de agua portátil instalada en la Unidad de Cuidados Intensivos, realizará todas las operaciones de conexión necesarias y el mantenimiento de las mismas, para conseguir un perfecto funcionamiento global, siendo a cargo del adjudicatario todos los gastos que de ellas pudieran derivarse.

En caso de avería que suponga una paralización de la Unidad, el plazo máximo para la reparación será de 24 horas.



A tal efecto, y al objeto de que la reparación quede garantizada en el plazo máximo de 24 horas, el adjudicatario deberá disponer de un stock, tanto de piezas como de las herramientas necesarias para la reparación de los elementos de suministro centralizado de ácido (bombas, conectores...).

Por otra parte, en el supuesto de avería de monitores o instalaciones, que no suponga una parada de la Unidad, los equipos averiados deberán ser sustituidos, en el plazo máximo de 48 horas, por equipos de prestaciones equivalentes a los existentes, en tanto se lleva a cabo la reparación.

En el caso de que se implanten nuevos monitores, el adjudicatario deberá aplicar igualmente lo establecido en el párrafo anterior.

### 7.1. Funcionamiento de la planta de agua

Es necesario establecer un plan de monitorización y de controles periódicos siguiendo las recomendaciones establecidas en la Guía de Calidad del Líquido de Diálisis de la Sociedad Española de Nefrología (2015), que en resumen son:

| Periodicidad   | Controles  |
|--|--|
| <b>DIARIO</b>  | <i>Conductividad</i><br><i>Dureza</i><br><i>Cloraminas</i> |
| <b>MENSUAL</b> (en agua tratada y líquido de diálisis) | <i>Cultivo microbiológico</i><br><i>Endotoxinas</i>        |
| <b>SEMESTRAL</b>                                       | <i>Aluminio</i>  |
| <b>ANUAL</b>   | <i>Análisis bioquímico completo</i>                        |

En cualquier caso, se efectuarán cuantos otros análisis sean precisos para garantizar en todo momento la calidad de agua ultrapura en el líquido de diálisis de todos los monitores. Asimismo, se supervisará la correcta desinfección térmica automatizada semanal y los trabajos



de desinfección química preventiva programada, según protocolo del fabricante, y correctiva tantas veces sea necesaria.

Se valorará que el adjudicatario incorpore dispositivos con capacidad de medición en tiempo real de los parámetros de funcionamiento de la planta de agua, que faciliten la gestión remota y permitan, de forma precoz, la realización de actividades preventivas y de mantenimiento que aseguren la funcionalidad permanente de la misma.

## 7.2. Equipos e instalaciones

El contratista tiene la obligación de conseguir el mejor estado de funcionamiento de todos los equipos, realizando para ello las tareas técnicas preventivas y/o correctivas necesarias para optimizar el tiempo de uso, minimizando el tiempo no operativo como consecuencia de averías o funcionamiento incorrecto, así como daños estéticos.

Los trabajos de mantenimiento a realizar en los equipos e instalaciones del presente contrato, por el personal técnico de la empresa adjudicataria, dependerán de la empresa adjudicataria, y tendrán los siguientes objetivos:

- Conservar en perfecto estado de funcionamiento los elementos, instalaciones y equipos.
- Obtener el máximo rendimiento de sus funciones y prestaciones.
- Reducir al mínimo posible, los tiempos de parada ocasionados por averías. En caso de avería, el servicio técnico de la empresa deberá atender la reparación de los equipos/instalaciones en un plazo máximo, marcado por la no repercusión en la continuidad del tratamiento, y en cualquier caso siempre inferior a 24 horas. En caso de producirse una avería, y según la naturaleza del equipo-instalación averiado, que no pudiera ser reparada en un tiempo razonable a valorar por el servicio, el equipo-instalación se sustituirá por otra de iguales prestaciones a la existente, en un plazo inferior a 48 horas desde la orden de sustitución por parte del Órgano de Contratación o el responsable del seguimiento del contrato nombrado por el citado órgano. La Empresa dispondrá de un servicio permanente de asistencia técnica, al objeto de atender las llamadas que pudieran producirse durante las 24 horas del día, los 365 días del año.



- Por parte de la empresa adjudicataria, se pondrá a disposición de la Unidad de Hemodiálisis y del Servicio de Mantenimiento del Hospital, a un responsable que realice, supervise y coordine todas las actuaciones de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, incluidos los sábados y festivos que haya sesiones de hemodiálisis.
- El personal aportado por la empresa para las tareas de mantenimiento, dependerá jurídica, laboral y económicamente de la empresa, no pudiendo consolidar derecho alguno de permanencia frente a la Administración Sanitaria.
- Mensualmente se emitirán informes de los resultados analíticos de la planta y monitores de hemodiálisis que se enviarán a los Jefes de Servicio de Mantenimiento y de Nefrología.

## 8. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN

El Servicio de Mantenimiento de la Gerencia del Área VII, será el responsable de la supervisión de los trabajos de monitorización y mantenimiento que realice la empresa adjudicataria en las instalaciones descritas y será el receptor de los informes periódicos emitidos por la citada empresa.

El citado Servicio de Mantenimiento, garantizará el suministro eléctrico y de agua bruta a los equipos de tratamiento de aguas en todo momento. Y, asimismo, realizará todas aquellas actividades y trabajos complementarios necesarios para que la monitorización y asistencia técnica a la Unidad de Hemodiálisis sea efectivamente continuada los 365 días del año.

## 9.- CLAÚSULA MEDIOAMBIENTAL

El contratista adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente de aplicación al presente contrato.

La empresa contratista responderá de cualquier incidente medioambiental por ella causado, liberando a la Gerencia del área VII de cualquier responsabilidad sobre el mismo.



Para evitar tales incidentes, el contratista adoptará las medidas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención a la correcta gestión de los residuos peligrosos generados por su actividad en nuestras instalaciones. La responsabilidad de la correcta segregación y gestión de los residuos será del contratista.

El contratista se compromete a suministrar información inmediata a la Gerencia del área VII sobre cualquier incidente medioambiental que se produzca en el curso de la ejecución del presente contrato.

En Murcia, a 1 de julio de 2019

El Responsable, en funciones, de la Sección de Nefrología de H. G. U. Reina Sofía

Alberto J. Andreu Muñoz

12.07.2019 11:56:27

ANDREU MUNOZ, ALBERTO JAVIER

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-6406b0b5-e4fb-d375-450-c00569b6280



## ANEXO A

### CARACTERÍSTICAS DE LOS MONITORES DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS

#### 1) MONITORES DE HEMODIÁLISIS

El licitador que oferte líneas, bolsas/cartuchos de bicarbonato o desinfectante no compatibles con los monitores de hemodiálisis propiedad del hospital, deberá incluir en su oferta la cesión al Hospital, sin cargo alguno, de **31** monitores con características técnicas no inferiores a los actuales, **que incluyen:**

- Toma de agua, desagüe y conexión eléctrica propia, automáticos y con capacidad para realizar hemodiálisis con bicarbonato.
- Equipados con todos los sistemas de control y seguridad según la normativa vigente.
- Ultrafiltración con control automático y volumétrico.
- Control automático de conductividad y temperatura.
- Suministro de bicarbonato en seco al líquido de diálisis.
- Suministrador de líquido dializante ajustable para diferentes niveles de concentración y alarmas para los niveles seleccionados.
- Alarmas audibles y visuales, mecanismos de seguridad para pérdidas hemáticas, presencia de aire en el circuito sanguíneo y flujos de sangre y líquido de diálisis inapropiados.
- Capacidad para realizar hemodiálisis con bipunción y unipunción, con doble bomba.
- Dotados de filtro adsorbtivo de pirógenos.
- Capacidad de realizar hemodiafiltración *on line*.



- Equipados con dispositivos o “biosensores”, no invasivos, capaces de monitorizar la dosis de diálisis, el volumen sanguíneo y de proporcionar una diálisis isotérmica.
- Capacidad de realizar autocebado con líquido de diálisis.
- Programación mediante pantalla táctil.
- Baterías de seguridad frente a cortes en el suministro eléctrico.
- Posibilidad de conexión en red de datos.

## 2) MONITORES MULTIFUNCIÓN DE TÉCNICAS ESPECIALES.

El licitador que oferte las líneas y bolsas de drenaje necesarias para plasmafiltración y hemofiltración no compatibles con los monitores de técnicas especiales propiedad del hospital, deberá incluir en su oferta la cesión al hospital, sin cargo, de al menos 2 monitores con las características técnicas siguientes:

- Capacidad de realizar las terapias de recambio plasmático, hemofiltración y hemoperfusión en condiciones de máxima eficacia y seguridad exigible.
- Cada monitor dispondrá de bombas peristálticas, básculas, calentadores, batería de emergencia, pantalla a color de alta resolución, con ayudas y diagramas para montaje de líneas, cebado de circuitos, programa de cambio de bolsas, de desconexión del paciente, monitorización gráfica de las presiones arterial, venosa y PTM, así como monitorización y visualización continua del balance y ultrafiltrado, alarmas y otros sistemas de seguridad y protección, memoria de eventos y resolución de balance 1gr +/- 1%.



### 3) OTROS MONITORES Y OTRAS TÉCNICAS

Si para la realización de alguna técnica especial, como hemoperfusión, hemodiálisis largas con filtros HCO, aféresis de lipoproteínas u otras no especificadas se precisara un monitor distinto de los aquí descritos, el adjudicatario proporcionará al Servicio de Nefrología ese monitor concreto y asumirá mantenimiento, sin coste adicional para el hospital, al menos durante el periodo que se realice ese tratamiento.

12/07/2019 11:56:27

ANDREU MUNOZ, ALBERTO JAVIER

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-6406b0b5-e4fb-d375-450-c0050569b6280

