

**EXPEDIENTE: 2017-0-25**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA EL SUMINISTRO DE MARCAPASOS Y ELECTRODOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “12 DE OCTUBRE”.**

---

El presente pliego de Prescripciones Técnicas, de acuerdo con el artículo 116 del RDL 3/2011, de 14 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, contiene las prescripciones técnicas particulares que han de regir la ejecución del suministro de MARCAPASOS Y ELECTRODOS.

**OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto el suministro material de MARCAPASOS Y ELECTRODOS para el Hospital 12 de Octubre.

El expediente comprende los siguientes lotes:

**LOTE 1. SISTEMA DE ESTIMULACIÓN SSIR CONVENCIONAL (Generador y cable)**

Características comunes:

- El sistema completo (generador y cable) debe haber tener una compatibilidad probada con resonancia magnética de al menos 1,5 Teslas.

**2.1 Generador**

**Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro Electrogramas en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono (SOO) con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Sensor de actividad del paciente
- Garantía de al menos 5 años.

**Parámetros programables de estimulación y detección**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Cambio automático a unipolar en caso de impedancia elevada en modo bipolar
- Frecuencia mínima programable.
- Histéresis de Frecuencia.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección de al menos 0,5 mV
- Periodo refractario programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida Impedancia estimulación.
- Posibilidad de estimulación mediante respuesta en frecuencia

### **Memoria EGM**

- Contador de modo de estimulación.
- Canal de marcas.
- Detección de taquicardias.
- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas.

## **2.2 Cable no preformado para estimulación y detección**

- Bipolar
- Fijación activa mediante elemento retráctil
- Liberación de esteroides en punta
- Disponibilidad de diferentes longitudes para aurícula y ventrículo
- Conexión IS-1
- Aislante de silicona y/o uretano

## **LOTE 2. SISTEMA DE ESTIMULACIÓN SSIR AVANZADO (Generador y cable)**

Características comunes:

- El sistema completo (generador y cable) debe haber tener una compatibilidad probada con resonancia magnética en cuerpo completo de al menos 1,5 Teslas.
- Posibilidad de realizar monitorización remota que incluya las medidas automáticas de los parámetros del cable. Las proposiciones incluirán necesariamente, los dispositivos de transmisión y seguimiento, así como las aplicaciones y sistemas informáticos y de información necesarios.
- El programador debe tener integrado un analizador de medidas de estimulación y detección para los cables durante el implante.

### **2.1 Generador**

#### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro Electrogramas en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono (SOO) con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Sensor de actividad del paciente
- Garantía de al menos 5 años.

#### **Parámetros programables de estimulación y detección**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Cambio automático a unipolar en caso de impedancia elevada en modo bipolar
- Frecuencia mínima programable.
- Histéresis de Frecuencia.
- Búsqueda de ritmo propio
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección de al menos 0,25 mV

- Periodo refractario programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida Impedancia estimulación en el programador
- Posibilidad de estimulación mediante respuesta en frecuencia
- Medida automática del umbral de estimulación
- Ajuste automático del voltaje de estimulación en función del umbral
- Medida automática de la impedancia de estimulación
- Estimulación temporal hasta al menos 300 lpm para terapia antiarrítmica

#### **Memoria EGM**

- Contador de modo de estimulación.
- Canal de marcas.
- Detección de taquicardias.
- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas.
- Registro de episodios de taquicardias.
- Almacenamiento de electrogramas y canal de marcas en caso de taquicardias.

### **2.1 Cable no preformado para estimulación y detección**

- Bipolar
- Fijación activa mediante elemento retráctil
- Liberación de esteroides en punta
- Disponibilidad de diferentes longitudes para aurícula y ventrículo
- Conexión IS-1
- Aislante de silicona y/o uretano

## **LOTE 3. SISTEMA DE ESTIMULACION VDDR CONVENCIONAL (Generador y cable)**

### **3.1. Generador**

#### **Parámetros estructurales.**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Sensor de actividad del paciente
- Modos de estimulación: VOO, VVI, VVIR, VDD.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro de electrogramas auricular y ventricular en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono (VOO) con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Garantía de al menos 5 años.

#### **Parámetros programables de detección Auricular.**

- Sensibilidad de la detección programable de al menos 0,25 mV
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medida de la onda P en el programador.
- Periodo refractario de la detección.

### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular.**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia VVI.
- Intervalo AV programable.
- Histéresis de intervalo AV.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos 0,5 mV
- Cambio automático a estimulación monopolar si detecta impedancia alta en bipolar.
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida Impedancia estimulación.
- Respuesta del sensor programable manualmente.
- Cambio de modo DDI/VVI en taquicardia auricular.
- Interrupción/prevenición de taquicardia mediada por marcapasos.

### **Memoria EGM**

- Contador (estadísticas) por modos de estimulación.
- Canal de marcas auricular y ventricular
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares.
- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas.

### **3.2. Cable específico para marcapasos VDD**

- Conexiones auricular y ventricular IS1
- Extremo proximal bifurcado con conectores de aurícula y ventrículo
- Electrodo bipolar en aurícula y ventrículo
- Alta impedancia de electrodo distal de VD
- Liberación de esteroides en punta
- Resaltes en punta para fijación a trabéculas

## **LOTE 4. SISTEMA DE ESTIMULACIÓN VDDR AVANZADO (Generador y cable)**

### **Características comunes:**

- Posibilidad de realizar monitorización remota que incluya las medidas automáticas de los parámetros del cable.
- El programador debe tener integrado un analizador de medidas de estimulación y detección para los cables durante el implante.

#### 4.1. Generador

##### **Parámetros estructurales.**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Sensor de actividad del paciente
- Modos de estimulación: VOO, VVI, VVIR, VDD.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro electrogramas auricular y ventricular en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono (VOO) con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Garantía de al menos 5 años.

##### **Parámetros programables de detección Auricular.**

- Sensibilidad de la detección programable de al menos 0,25 mV
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medida de la onda P en el programador.
- Periodo refractario de la detección.

##### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular.**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia VVI.
- Intervalo AV dinámico.
- Intervalo AV programable.
- Histéresis de intervalo AV.
- Frecuencia nocturna.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos 0,5 mV
- Cambio automático a estimulación monopolar si detecta impedancia alta en bipolar.
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida Impedancia estimulación.
- Respuesta del sensor programable manualmente.
- Cambio de modo DDI/VVI en taquicardia auricular.
- Interrupción/prevenición de taquicardia mediada por marcapasos.
- Medida y programación automática de umbral.
- Ajuste automático del voltaje de estimulación en función del umbral
- Función de mínima estimulación ventricular en VD.

##### **Memoria EGM**

- Contador (estadísticas) por modos de estimulación.
- Canal de marcas auricular y ventricular

- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares.
- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas.
- Registro de episodios de taquicardias auriculares y ventriculares.
- Almacenamiento de electrogramas y marcas en taquicardias auriculares y ventriculares.

#### **4.2. Cable específico para marcapasos VDD**

- Conexiones auricular y ventricular IS1
- Extremo proximal bifurcado con conectores de aurícula y ventrículo
- Varias medidas de distancia entre los electrodos auriculares y ventriculares
- Electrodo bipolar en aurícula y ventrículo
- Liberación de esteroides en punta
- Resaltes en punta para fijación a trabéculas

### **LOTE 5. SISTEMA DE ESTIMULACIÓN DDDR CONVENCIONAL (Generador y cables)**

Características comunes:

- El sistema completo (generador y cables) debe haber tener una compatibilidad probada con resonancia magnética de al menos 1,5 Teslas.
- El programador debe tener integrado un analizador de medidas de estimulación y detección para los cables durante el implante.
- El programador debe tener integrado un analizador de medidas de estimulación y detección para los cables durante el implante.

#### **5.1 Generador**

##### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador:
- Modos de estimulación: VOO, VVI, VVIR, A00, AAI, AAIR, VDD, VDDR, D00, DDD y DDDR
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro Electrogramas auricular y ventricular en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Sensor de actividad del paciente
- Garantía de al menos 5 años.

##### **Parámetros programables de estimulación y detección auricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar
- Frecuencias mínima y máxima programables.
- Histéresis de Frecuencia.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos 0,25mV

- Sensibilidad de la detección auricular programable.
- Periodo refractario de la detección programable.
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medida de la onda P en el programador.
- Programación manual del umbral auricular.
- Medida automática de la impedancia.
- Estimulación temporal hasta al menos 300 lpm para terapia antiarrítmica auricular

### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular.**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia programable.
- Intervalo AV independiente programable según detección o estimulación.
- Histéresis de intervalo AV.
- Intervalo AV dinámico.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos 0,5 mV
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida automática de la impedancia estimulación.
- Cambio de modo DDI/VVI en taquicardia auricular.
- Interrupción/prevención de taquicardia mediada por marcapasos.

### **Memoria EGM**

- Contador de modo de estimulación.
- Canal de marcas.
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares.
- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas
- Registro de episodios de taquicardias.

## **5.2 Cables no preformados para estimulación y detección**

- Bipolar
- Fijación activa mediante elemento retráctil
- Liberación de esteroides en punta
- Disponibilidad de diferentes longitudes para aurícula y ventrículo
- Conexión IS-1
- Aislante de silicona y/o uretano

## **LOTE 6. SISTEMA DE ESTIMULACIÓN DDDR AVANZADO (Generador y cables)**

### Características comunes:

- El sistema completo (generador y cable) debe haber tener una compatibilidad probada con resonancia magnética en cuerpo completo de al menos 1,5 Teslas.
- Posibilidad de realizar monitorización remota que incluya las medidas automáticas de los parámetros del cable. Las proposiciones incluirán necesariamente, los dispositivos de transmisión y seguimiento, así como las aplicaciones y sistemas informáticos y de información necesarios.

### **6.1 Generador**

#### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Modos de estimulación: VOO, VVI, VVIR, A00, AAI, AAIR, VDD, VDDR, D00, DDD y DDDR
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro Electrogramas auricular y ventricular en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Inicializador automática al implante
- Monitorización remota del dispositivo a través de internet
- Sensor de actividad del paciente
- Respuesta del sensor programable manualmente
- Programación automática del sensor
- Garantía de al menos 5 años.

#### **Parámetros programables de estimulación y detección auricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar
- Frecuencias mínima y máxima programables.
- Histéresis de Frecuencia programable
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos 0,25mV
- Sensibilidad de la detección auricular programable.
- Periodo refractario de la detección programable.
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medición automática del umbral auricular en el programador.
- Programación manual del umbral auricular.
- Medida automática de la impedancia.
- Cambio automático a estimulación monopolar si impedancia alta en bipolar.
- Adaptación automática de la amplitud de estímulo al umbral
- Estimulación temporal hasta al menos 300 lpm para terapia antiarrítmica auricular con soporte de estimulación ventricular.

### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia programable.
- Intervalo AV independiente programable según detección o estimulación.
- Histéresis de intervalo AV positiva y negativa
- Intervalo AV dinámico.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad de detección al menos 0,5 mV
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Cambio automático a estimulación monopolar si impedancia alta en bipolar.
- Programa automático de medida de umbral ventricular en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida automática de la impedancia estimulación.
- Adaptación automática de la amplitud de estímulo al umbral.
- Adaptación automática de la sensibilidad a la detección de la onda R.
- Interrupción/prevenición de taquicardia mediada por marcapasos.

### **Memoria EGM**

- Contador de modo de estimulación.
- Canal de marcas.
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares
- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas
- Registro de episodios de taquicardias auriculares y ventriculares
- Almacenamiento de electrogramas y marcas en taquicardias auriculares y ventriculares

### **Algoritmos especiales**

- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas
- Interrupción/prevenición de taquicardia mediada por marcapasos.

## **6.2 Cables no preformados para estimulación y detección**

- Bipolar
- Fijación activa mediante elemento retráctil
- Liberación de esteroides en punta
- Disponibilidad de diferentes longitudes para aurícula y ventrículo
- Conexión IS-1
- Aislante de silicona y/o uretano

## **LOTE 7. SISTEMA DE ESTIMULACIÓN DDDR PARA PACIENTES CON SINCOPE NEUROMEDIADO (Generador y cables)**

Características comunes:

- El sistema completo (generador y cable) debe haber tener una compatibilidad probada con resonancia magnética en cuerpo completo de al menos 1,5 Teslas.
- El dispositivo cuenta con algoritmos específicamente diseñados para la prevención del síncope neuromediado.
- Telemetría inalámbrica para interrogación del dispositivo con el programador durante el implante

### **7.1 Generador**

#### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Modos de estimulación: VOO, VVI, VVIR, A00, AAI, AAIR, VDD, VDDR, D00, DDD y DDDR
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro Electrogramas auricular y ventricular en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Inicializador automática al implante
- Sensor de actividad del paciente
- Respuesta del sensor programable manualmente
- Programación automática del sensor
- Garantía de al menos 5 años.

#### **Parámetros programables de estimulación y detección auricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar
- Frecuencias mínima y máxima programables.
- Histéresis de Frecuencia programable
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos 0,25mV
- Sensibilidad de la detección auricular programable.
- Periodo refractario de la detección programable.
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medición automática del umbral auricular en el programador.
- Programación manual del umbral auricular.
- Medida automática de la impedancia.
- Cambio automático a estimulación monopolar si impedancia alta en bipolar.
- Adaptación automática de la amplitud de estímulo al umbral
- Estimulación temporal hasta al menos 300 lpm para terapia antiarrítmica auricular con soporte de estimulación ventricular.

- *Algoritmo de prevención del síncope basado en la detección de cambios en la contractilidad cardiaca.*

### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia programable.
- Intervalo AV independiente programable según detección o estimulación.
- Histéresis de intervalo AV positiva y negativa
- Intervalo AV dinámico.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad de detección al menos 0,5 mV
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable. Cambio automático a estimulación monopolar si impedancia alta en bipolar.
- Programa automático de medida de umbral ventricular en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida automática de la impedancia estimulación.
- Adaptación automática de la amplitud de estímulo al umbral.
- Adaptación automática de la sensibilidad a la detección de la onda R.
- Interrupción/prevencción de taquicardia mediada por marcapasos.

### **Memoria EGM**

- Contador de modo de estimulación.
- Canal de marcas.
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares
- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas
- Registro de episodios de taquicardias auriculares y ventriculares
- Almacenamiento de electrogramas y marcas en taquicardias auriculares y ventriculares

### **Algoritmos especiales**

- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas
- Interrupción/prevencción de taquicardia mediada por marcapasos.

## **7.2 Cables no preformados para estimulación y detección**

- Bipolar
- Fijación activa mediante elemento retráctil
- Liberación de esteroides en punta
- Disponibilidad de diferentes longitudes para aurícula y ventrículo
- Conexión IS-1
- Aislante de silicona y/o uretan

## LOTE 8. SISTEMA DE ESTIMULACIÓN BIVENTRICULAR ESTÁNDAR (Generador y cables)

### Características comunes:

- Las ofertas de las empresas licitantes incluirán, como condición de admisibilidad, oferta del generador y de los cables necesarios para el funcionamiento del sistema. Las ofertas del “Cable de Ventrículo Izquierdo” incluirán, necesariamente, el sistema (es decir, todos los dispositivos necesarios de implantación del mismo). Las ofertas económicas se formularán de modo diferenciado para cada componente del sistema ajustándose al modelo de proposición económica.
- El sistema es compatible con cables de estimulación del ventrículo izquierdo cuadripolares, si bien el fabricante debe ofrecer la posibilidad de suministrar un generador y un cable de ventrículo izquierdo bipolar en caso de no poderse implantar el cable cuadripolar.

### 8.1 Generador

#### Parámetros estructurales

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro de electrogramas auricular, ventricular derecho e izquierdo en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono con Imán.
- Indicador estado de la batería.
- Conector compatible IS1/3,2 mm.
- Garantía de al menos 5 años.

#### Parámetros programables de detección/estimulación Auricular

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima programables.
- Histéresis de Frecuencia.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos menor a 0,25 mV.
- Sensibilidad de la detección auricular programable.
- Periodo refractario de la detección programable.
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medida de la onda P en el programador.
- Medida manual del umbral auricular.
- Medida automática de la impedancia.
- Cambio automático a estimulación monopolar si detecta impedancia alta en bipolar.

#### Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia programable.
- Intervalo AV independiente programable según detección o estimulación.
- Intervalo VV programable, posibilidad de anticipar el estímulo en ventrículo derecho o izquierdo.
- Ancho de impulso programable.

- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección de al menos 0,5 mV
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida automática de la impedancia estimulación.
- Sensor de frecuencia.
- Respuesta del sensor programable manualmente.
- Cambio de modo DDI/VVI en taquicardia auricular.
- Interrupción/prevenición de taquicardia mediada por marcapasos.

### **Memoria EGM**

- Contador (estadísticas) por modos de estimulación.
- Canal de marcas auricular, ventricular derecho e izquierdo.
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares.
- Contador de eventos e histogramas de frecuencias cardíacas elevadas.
- Almacenamiento de electrogramas de aurícula derecha, ventrículo derecho y ventrículo izquierdo en caso de taquicardias.
- Tendencias de impedancias, umbrales y amplitud de señal.
- Porcentaje de estimulación en ventrículo izquierdo.

### **8.2 Cables no preformados para estimulación y detección en ventrículo derecho y aurícula derecha**

- Bipolar
- Fijación activa mediante elemento retráctil
- Liberación de esteroides en punta
- Disponibilidad de diferentes longitudes para aurícula y ventrículo
- Conexión IS-1
- Aislante de silicona y/o uretano

### **8.3 Cables para estimulación y detección del ventrículo izquierdo**

- Aislante de silicona y/o uretano
- Incluirán, necesariamente el sistema (es decir, todos los dispositivos necesarios) de implantación del mismo.
- Disponibilidad de 4 polos para estimulación y detección a lo largo del cable
- Disponibilidad de cables de diferentes tamaños
- Disponibilidad de cables con distintas configuraciones de los polos
- Disponibilidad de cables bipolares para los casos en los que no se puede implantar un cable cuadripolar
- Fijación activa o pasiva.

## **LOTE 9. SISTEMA DE ESTIMULACIÓN BIVENTRICULAR AVANZADO (Generador y cables)**

### Características comunes:

- Las ofertas de las empresas licitantes incluirán, como condición de admisibilidad, oferta del generador y de los cables necesarios para el funcionamiento del sistema. Las ofertas del “Cable del ventrículo izquierdo” incluirán, necesariamente, el sistema (es decir, todos los dispositivos necesarios de implantación del mismo). Las ofertas económicas se formularán de modo diferenciado para cada componente del sistema ajustándose al modelo de proposición económica.
- El sistema es compatible con cables de estimulación del ventrículo izquierdo cuadripolares, si bien el fabricante debe ofrecer la posibilidad de suministrar un generador y un cable de ventrículo izquierdo bipolar en caso de no poderse implantar el cable cuadripolar.
- Posibilidad de realizar monitorización remota que incluya las medidas automáticas de los parámetros del cable. Las proposiciones incluirán necesariamente, los dispositivos de transmisión y seguimiento, así como las aplicaciones y sistemas informáticos y de información necesarios.

### **9.1 Generador**

#### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro de electrogramas auricular, ventricular derecho e izquierdo en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono con Imán.
- Indicador estado de la batería.
- Conector compatible IS1/3,2 mm.
- Monitorización remota del dispositivo a través de internet.
- Garantía de al menos 5 años.

#### **Parámetros programables de detección/estimulación Auricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima programables.
- Histéresis de Frecuencia.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos menor a 0,25 mV.
- Sensibilidad de la detección auricular programable.
- Periodo refractario de la detección programable.
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medida de la onda P en el programador.
- Medida manual del umbral auricular.
- Medida automática de la impedancia.
- Cambio automático a estimulación monopolar si detecta impedancia alta en bipolar.

### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia programable.
- Intervalo AV independiente programable según detección o estimulación.
- Intervalo VV programable, posibilidad de anticipar el estímulo en ventrículo derecho o izquierdo.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección de al menos 0,5 mV
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida automática de la impedancia estimulación.
- Sensor de frecuencia.
- Respuesta del sensor programable manualmente.
- Cambio de modo DDI/VVI en taquicardia auricular.
- Interrupción/prevenición de taquicardia mediada por marcapasos.

### **Memoria EGM**

- Contador (estadísticas) por modos de estimulación.
- Canal de marcas auricular, ventricular derecho e izquierdo.
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares.
- Contador de eventos e histogramas de frecuencias cardíacas elevadas.
- Almacenamiento de electrogramas de aurícula derecha, ventrículo derecho y ventrículo izquierdo en caso de taquicardias.
- Tendencias de impedancias, umbrales y amplitud de señal.
- Porcentaje de estimulación en ventrículo izquierdo.

### **9.2 Cables no preformados para estimulación y detección en ventrículo derecho y aurícula derecha**

- Bipolar
- Fijación activa mediante elemento retráctil
- Liberación de esteroides en punta
- Disponibilidad de diferentes longitudes para aurícula y ventrículo
- Conexión IS-1
- Aislante de silicona y/o uretano

### **9.3 Cables para estimulación y detección del ventrículo izquierdo**

- Aislante de silicona y/o uretano
- Incluirán, necesariamente el sistema (es decir, todos los dispositivos necesarios) de implantación del mismo.
- Disponibilidad de 4 polos para estimulación y detección a lo largo del cable
- Disponibilidad de cables de diferentes tamaños
- Disponibilidad de cables con distintas configuraciones de los polos

- Disponibilidad de cables bipolares para los casos en los que no se puede implantar un cable cuadripolar
- Fijación activa o pasiva.

## **LOTE 10. Sistema de estimulación SSIR (generador y cable) para pacientes pediátricos**

### **10.1 Generador**

**Volumen < 6 cc y peso < 13 gramos**

#### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Programador Monitoriza ECG.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono (SOO) con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Sensor de actividad del paciente

#### **Parámetros programables de estimulación y detección**

- Configuración de estimulación unipolar y/o bipolar.
- Configuración de detección bipolar y/o unipolar
- Frecuencia mínima programable al menos a 150 lpm.
- Histéresis de Frecuencia.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable y autoajustable.
- Sensibilidad detección de al menos 0,5 mV y autoajustable.
- Periodo refractario programable.
- Medida umbral en el programador y automática.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador y automática
- Medida Impedancia estimulación.
- Posibilidad de estimulación mediante respuesta en frecuencia

### **10.2 Cable no preformado endocárdico para estimulación y detección 3 Unidades**

- Bipolar
- Fijación activa mediante elemento retráctil
- Liberación de esteroides en punta
- Disponibilidad de diferentes longitudes para aurícula y ventrículo
- Conexión IS-1
- Aislante de silicona y/o uretano

## GENERADORES PARA RECAMBIO

### LOTE 11: GENERADOR DE MARCAPASOS SSI CONVENCIONAL PARA RECAMBIO

#### Parámetros estructurales

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro de electrogramas en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono (SOO) con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Sensor de actividad del paciente
- Conector compatible IS1/3,2 mm.
- Garantía de al menos 5 años.

#### Parámetros programables de estimulación y detección

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Cambio automático a unipolar en caso de impedancia elevada en modo bipolar
- Frecuencia mínima programable.
- Histéresis de Frecuencia.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección de al menos 0,5 mV
- Periodo refractario programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida Impedancia estimulación.
- Posibilidad de estimulación mediante respuesta en frecuencia

#### Memoria EGM

- Contador de modo de estimulación.
- Canal de marcas.
- Detección de taquicardias.
- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas.

### LOTE 12: GENERADOR DE MARCAPASOS VDD PARA RECAMBIO

#### Parámetros estructurales

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Sensor de actividad del paciente
- Modos de estimulación: VOO, VVI, VVIR, VDD.
- Programador Monitoriza ECG.

- Registro de electrogramas auricular y ventricular en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono (VOO) con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Conector compatible IS1/3,2 mm.
- Garantía de al menos 5 años.

#### **Parámetros programables de detección Auricular**

- Sensibilidad de la detección programable de al menos 0,25 mV
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medida de la onda P en el programador.
- Periodo refractario de la detección.

#### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia VVI.
- Intervalo AV programable.
- Histéresis de intervalo AV.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos 0,5 mV.
- Cambio automático a estimulación monopolar si detecta impedancia alta en bipolar.
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida Impedancia estimulación.
- Respuesta del sensor programable manualmente.
- Cambio de modo DDI/VVI en taquicardia auricular.
- Interrupción/prevenición de taquicardia mediada por marcapasos.

#### **Memoria EGM**

- Contador (estadísticas) por modos de estimulación.
- Canal de marcas auricular y ventricular
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares.
- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas.

### **LOTE 13: GENERADOR DE MARCAPASOS DDD PARA RECAMBIO**

#### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador:
- Modos de estimulación: VOO, VVI, VVIR, A00, AAI, AAIR, VDD, VDDR, D00, DDD y DDDR
- Programador Monitoriza ECG.

- Registro Electrogramas auricular y ventricular en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Sensor de actividad del paciente.
- Conector compatible IS1/3,2 mm.
- Garantía de al menos 5 años.

#### **Parámetros programables de estimulación y detección auricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar
- Frecuencias mínima y máxima programables.
- Histéresis de Frecuencia.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos 0,25 mV
- Sensibilidad de la detección auricular programable.
- Periodo refractario de la detección programable.
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medida de la onda P en el programador.
- Programación manual del umbral auricular.
- Medida automática de la impedancia.
- Estimulación temporal hasta al menos 300 lpm para terapia antiarrítmica auricular

#### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia programable.
- Intervalo AV independiente programable según detección o estimulación.
- Histéresis de intervalo AV.
- Intervalo AV dinámico.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos (0,5 - 5 mV).
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida automática de la impedancia estimulación.
- Cambio de modo DDI/VVI en taquicardia auricular.
- Interrupción/prevencción de taquicardia mediada por marcapasos.

#### **Memoria EGM**

- Contador de modo de estimulación.
- Canal de marcas.
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares.

- Contador de eventos de frecuencias cardiacas elevadas

## **LOTE 14: GENERADOR DE MARCAPASOS BIVENTRICULAR PARA RECAMBIO**

### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro de electrogramas auricular, ventricular derecho e izquierdo en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono con Imán.
- Indicador estado de la batería.
- Monitorización remota del dispositivo a través de internet
- Conector compatible IS1/3,2 mm
- Garantía de al menos 5 años.

### **Parámetros programables de detección/estimulación Auricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima programables.
- Histéresis de Frecuencia.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos menor a 0,25 mV.
- Sensibilidad de la detección auricular programable.
- Periodo refractario de la detección programable.
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medida de la onda P en el programador.
- Medida manual del umbral auricular.
- Medida automática de la impedancia.
- Cambio automático a estimulación monopolar si detecta impedancia alta en bipolar.

### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia programable.
- Intervalo AV independiente programable según detección o estimulación.
- Intervalo VV programable, posibilidad de anticipar el estímulo en ventrículo derecho o izquierdo.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección de al menos 0,5 mV
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida automática de la impedancia estimulación.

- Sensor de frecuencia.
- Respuesta del sensor programable manualmente.
- Cambio de modo DDI/VVI en taquicardia auricular.
- Interrupción/prevenición de taquicardia mediada por marcapasos.

### **Memoria EGM**

- Contador (estadísticas) por modos de estimulación.
- Canal de marcas auricular, ventricular derecho e izquierdo.
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares.
- Contador de eventos e histogramas de frecuencias cardiacas elevadas.
- Almacenamiento de electrogramas de aurícula derecha, ventrículo derecho y ventrículo izquierdo en caso de taquicardias.
- Tendencias de impedancias, umbrales y amplitud de señal.
- Porcentaje de estimulación en ventrículo izquierdo.

## **LOTE 15: GENERADOR DE MARCAPASOS SSI CON SEGUIMIENTO REMOTO PARA RECAMBIO**

### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro Electrogramas en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono (SOO) con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Sensor de actividad del paciente
- Conector compatible IS1/3,2 mm
- Garantía de al menos 5 años.

### **Parámetros programables de estimulación y detección**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Cambio automático a unipolar en caso de impedancia elevada en modo bipolar
- Frecuencia mínima programable.
- Histéresis de Frecuencia.
- Búsqueda de ritmo propio
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección de al menos 0,25 mV
- Periodo refractario programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida Impedancia estimulación en el programador
- Posibilidad de estimulación mediante respuesta en frecuencia

- Estimulación temporal hasta al menos 300 lpm para terapia antiarrítmica

### **Memoria EGM**

- Contador de modo de estimulación.
- Canal de marcas.
- Detección de taquicardias.
- Contador de eventos de frecuencias cardíacas elevadas.

## **LOTE 16: GENERADOR DE MARCAPASOS DDD CON SEGUIMIENTO REMOTO PARA RECAMBIO**

### **Parámetros estructurales**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Modos de estimulación: VOO, VVI, VVIR, A00, AAI, AAIR, VDD, VDDR, D00, DDD y DDDR
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro Electrogramas auricular y ventricular en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono con Imán.
- Indicador / Frecuencia agotamiento.
- Inicializador automática al implante
- Monitorización remota del dispositivo a través de internet
- Sensor de actividad del paciente
- Conector compatible IS1/3,2 mm
- Garantía de al menos 5 años.

### **Parámetros programables de estimulación y detección auricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar
- Frecuencias mínima y máxima programables.
- Histéresis de Frecuencia programable
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos 0,25mV
- Sensibilidad de la detección auricular programable.
- Periodo refractario de la detección programable.
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medición automática del umbral auricular en el programador.
- Programación manual del umbral auricular.
- Medida automática de la impedancia.
- Cambio automático a estimulación monopolar si impedancia alta en bipolar.
- Adaptación automática de la amplitud de estímulo al umbral
- Estimulación temporal hasta al menos 300 lpm para terapia antiarrítmica auricular

### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia programable.
- Intervalo AV independiente programable según detección o estimulación.
- Histéresis de intervalo AV
- Intervalo AV dinámico.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad de detección al menos 0,5 mV
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.

## **LOTE 17: GENERADOR DE MARCAPASOS BIVENTRICULAR CON SEGUIMIENTO REMOTO PARA RECAMBIO**

### **Parámetros estructurales.**

- Comunicación Telemétrica con Programador.
- Programador Monitoriza ECG.
- Registro de electrogramas auricular, ventricular derecho e izquierdo en el programador.
- Indicación del voltaje/estado de la batería en el programador.
- Cambio a modo Asíncrono con Imán.
- Indicador estado de la batería.
- Conector compatible IS1/3,2 mm
- Monitorización remota del dispositivo a través de internet.
- Garantía de al menos 5 años.

### **Parámetros programables de detección/estimulación Auricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima programables.
- Histéresis de Frecuencia.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección al menos menor a 0,25 mV.
- Sensibilidad de la detección auricular programable.
- Periodo refractario de la detección programable.
- Cegamiento tras un estímulo ventricular (blanking).
- Medida de la onda P en el programador.
- Medida manual del umbral auricular.
- Medida automática de la impedancia.
- Cambio automático a estimulación monopolar si detecta impedancia alta en bipolar.

### **Parámetros programables de Estimulación y Detección Ventricular**

- Configuración Unipolar/Bipolar.
- Frecuencias mínima y máxima de seguimiento programables.
- Histéresis de Frecuencia programable.
- Intervalo AV independiente programable según detección o estimulación.
- Intervalo VV programable, posibilidad de anticipar el estímulo en ventrículo derecho o izquierdo.
- Ancho de impulso programable.
- Amplitud impulso programable.
- Sensibilidad detección de al menos 0,5 mV
- Periodo refractario de la detección ventricular programable.
- Periodo refractario auricular post ventricular programable.
- Medida umbral en el programador.
- Medida del EGM (ondas P/R) en el programador
- Medida automática de la impedancia estimulación.
- Sensor de frecuencia.
- Respuesta del sensor programable manualmente.
- Cambio de modo DDI/VVI en taquicardia auricular.
- Interrupción/prevencción de taquicardia mediada por marcapasos.

### **Memoria EGM**

- Contador (estadísticas) por modos de estimulación.
- Canal de marcas auricular, ventricular derecho e izquierdo.
- Detección de taquicardias auriculares y ventriculares.
- Contador de eventos e histogramas de frecuencias cardíacas elevadas.
- Almacenamiento de electrogramas de aurícula derecha, ventrículo derecho y ventrículo izquierdo en caso de taquicardias.
- Tendencias de impedancias, umbrales y amplitud de señal.
- Porcentaje de estimulación en ventrículo izquierdo.

## **LOTE 18. Cables Epicárdicos**

### **18.1 Cable epicárdico para implantes pediátricos**

- Cable bipolar con aislamiento de silicona
- Fijación epicárdica mediante sutura
- Conector IS-1
- Liberación de esteroides en punta
- Disponible en varias longitudes
- Diámetro  $\leq 8F$

### **18.2 Cables epicárdicos para implantes en adultos**

- Cable monopolar
- Aislante de silicona

- Fijación epicárdica activa mediante hélice de baja penetración
- Conector IS-1
- Disponible en varias longitudes

**MUESTRAS SOLICITADAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS: NO**

- No obstante, en aquellos casos que se considere necesario durante el periodo de evaluación técnica de los productos ofertados, se podrá solicitar por cada lote una caja de los implantes y una caja del instrumental necesario para colocar dichos implantes (éstos materiales no serán implantados en pacientes).


Madrid, 21 de Marzo de 2017

SUBDIRECTOR MEDICO  
AREA MEDICA



FDO.: DR. D. FRANCISCO RIVAS CLEMENTE

JEFE SERVICIO DE CARDIOLOGIA



FDO.: DR. D. FERNANDO ARRIBAS YNSAURRIAGA

MEDICO ADJUNTO DE CARDIOLOGIA



FDO.: DRA. Dª MARIA LOPEZ GIL

SaludMadrid

EXPEDIENTE 2017-0-25

OBJETO: SUMINISTRO DE MARCAPASOS Y ELECTRODOS

LOT		ORDEN	CODIGO ART	DESCRIPCION ARTICULO	CANTIDAD 6 MESES	PRORROGA 6 MESES	PRECIO S/IV	BASE IMPONIBLE	IVA (10%)	IMPORTE TOT	VALOR ESTIMADO	
1	1.1		057103	MCP SSIR ESTANDAR	20	20	1.020,00	20.400,00	2.040,00	22.440,00	40.800,00	
1	1.2		057132	ELECTRODO MCP SSIR ESTANDAR	20	20	309,00	6.180,00	618,00	6.798,00	12.360,00	
2	1		057105	MCP SSIR AVANZADO	18	18	1.220,00	21.960,00	2.196,00	24.156,00	43.920,00	
2	2.2		057132	ELECTRODO MCP SSIR AVANZADO	18	18	309,00	5.562,00	556,20	6.118,20	11.124,00	
3	1		057107	MCP VDD ESTANDAR	6	6	1.853,00	11.118,00	1.111,80	12.229,80	22.236,00	
3	3.2		057108	ELECTRODO MCP VDD ESTANDAR	6	6	370,00	2.220,00	222,00	2.442,00	4.440,00	
4	1		057106	MCP VDD AVANZADO	6	6	1.950,00	11.700,00	1.170,00	12.870,00	23.400,00	
4	4.2		057108	ELECTRODO MCP VDD AVANZADO	6	6	370,00	2.220,00	222,00	2.442,00	4.440,00	
5	1		057113	MCP DDD ESTANDAR	26	26	2.060,00	53.560,00	5.356,00	58.916,00	107.120,00	
5	5.2		057120	ELECTRODO MCP DDD ESTANDAR	52	52	280,00	14.560,00	1.456,00	16.016,00	29.120,00	
6	1		057114	MCP DDD AVANZADO	20	20	2.255,00	45.100,00	4.510,00	49.610,00	90.200,00	
6	6.2		057120	ELECTRODO MCP DDD AVANZADO	39	39	309,00	12.051,00	1.205,10	13.256,10	24.102,00	
7	1		057117	MCP DDD SINCOPE NEUROMEDIANO	5	5	2.255,00	11.275,00	1.127,50	12.402,50	22.550,00	
7	7.2		057120	ELECTRODO MCP DDD SINCOPE NEUROMEDIANO	10	10	309,00	3.090,00	309,00	3.399,00	6.180,00	
8	1		058338	MCP BIVENTRICULAR ESTANDAR	5	5	3.180,00	15.900,00	1.590,00	17.490,00	31.800,00	
8	8.2		057120	ELECTRODO MCP BIVENTRICULAR ESTANDAR VENTRICULO DERECHO	10	10	309,00	3.090,00	309,00	3.399,00	6.180,00	
8	8.3		057126	ELECTRODO MCP BIVENTRICULAR ESTANDAR VENTRICULO IZQUIERDO	5	5	400,00	2.000,00	200,00	2.200,00	4.000,00	
9	1		057127	MCP BIVENTRICULAR AVANZADO	5	5	3.364,00	16.820,00	1.682,00	18.502,00	33.640,00	
9	9.3		057120	ELECTRODO MCP BIVENTRICULAR AVANZADO VENTRICULO DERECHO	10	10	309,00	3.090,00	309,00	3.399,00	6.180,00	
9	9.2		057131	IZQUIERDO	5	5	400,00	2.000,00	200,00	2.200,00	4.000,00	
10	10.1		055741	MCP SSIR ESTANDAR PEDIATRIA	4	4	1.066,40	4.264,00	426,40	4.690,40	8.528,00	
10	10.2		057132	ELECTRODO MCP SSIR ESTANDAR PEDIATRIA	2	2	309,00	618,00	61,80	679,80	1.236,00	
11	11		057103	MCP SSIR ESTANDAR RECAMBIO	8	8	1.020,00	8.160,00	816,00	8.976,00	16.320,00	
12	12		057107	MCP VDD ESTANDAR RECAMBIO	5	5	1.853,00	9.265,00	926,50	10.191,50	18.530,00	
13	13		057113	MCP DDD ESTANDAR RECAMBIO	20	20	2.060,00	41.200,00	4.120,00	45.320,00	82.400,00	
14	14		057122	MCP BIVENTRICULAR ESTANDAR RECAMBIO	2	2	3.180,00	6.360,00	636,00	6.996,00	12.720,00	
15	15		057105	MCP SSIR AVANZADO RECAMBIO	3	3	1.220,00	3.660,00	366,00	4.026,00	7.320,00	
16	16		057114	MCP DDD AVANZADO RECAMBIO	5	5	2.255,00	11.275,00	1.127,50	12.402,50	22.550,00	
17	17		057127	MCP BIVENTRICULAR AVANZADO RECAMBIO	2	2	3.364,00	6.728,00	672,80	7.400,80	13.456,00	
18	18.1		055161	ELECTRODO EPICARDICO PARA IMPLANTE PEDIATRICO	3	3	409,00	1.227,00	122,70	1.349,70	2.454,00	
18	18.2		057133	ELECTRODO EPICARDICO PARA IMPLANTE ADULTO	6	6	409,00	2.454,00	245,40	2.699,40	4.908,00	
									<b>359.017,70</b>	<b>35.910,70</b>	<b>395.017,70</b>	<b>718.214,00</b>
									VALOR ESTIMADO 20%.....			861.856,80