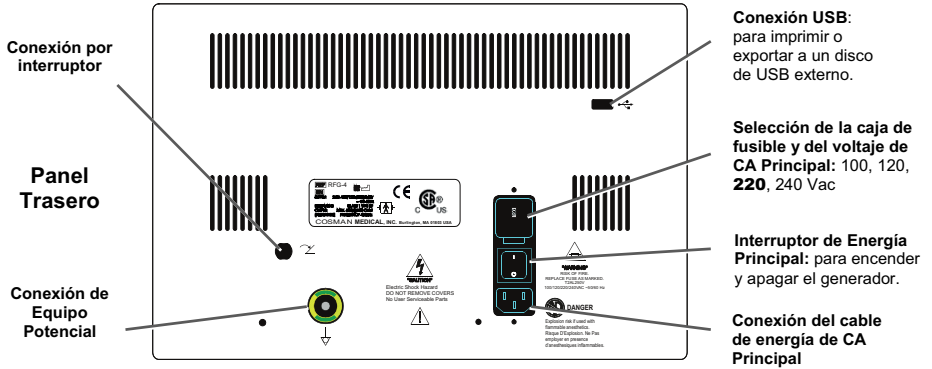


GUIA DE RADIOFRECUENCIA (RF) PARA ENFERMERÍA



MANEJO DEL GENERADOR DE RADIOFRECUENCIA (RF)

Diseño del Chasis



Pasos a seguir para el manejo del equipo:

1. Enchufar a la corriente eléctrica.
2. Pulsar botón de encendido en la parte posterior del generador, iniciándose la interfaz del menú raíz.



3. “Iniciar Procedimiento” o “Start Procedure”
4. 2ª pantalla pulsar de nuevo “iniciar procedimiento”. Elija las opciones predeterminadas “Graphing Interface”, o “One Touch Interface”. Si lo prefiere puede guardar programas definidos para cada tipo de intervención. Tras esto pulse de nuevo “Iniciar Procedimiento”.



5. Pantalla de CONFIGURACION DE ELECTRODOS:

- ▶ Seleccionar el tipo de radiofrecuencia entre Estándar y Bipolar (en este último no hace falta conectar una placa).
- ▶ Seleccionar el número de electrodos entre 1 y 4.



6. Enchufar el/los cables para la conexión a las cánulas/electrodos. Los cables pueden ser de dos tipos:

- a) Cable para Electrodo TC desechables, cánulas CU/CUR y epidural electrodo (Ref: CBI 14-TC). La punta distal del cable tiene el conector de color negro para agujas CON control de temperatura.

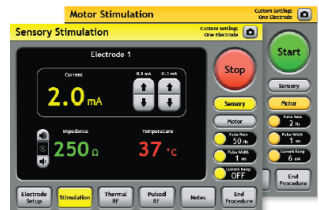
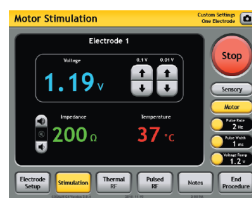


- b) Cable para Electrodo CR / CP desechables (Ref: CBI 16). La punta distal del cable tiene el conector blanco para agujas/cánulas SIN control de temperatura.



7. Una vez conectados los cables, en la pantalla del generador debemos seleccionar “Estim” para ir a la interfaz de estimulación donde podremos elegir entre estimulación SENSITIVA (50Hz) o MOTORA (2Hz). Una vez seleccionado el electrodo que deseamos estimular, en la parte inferior, pulsaremos el botón verde de “Start” para comenzar, subiendo y bajando el voltaje administrado con la rueda potenciómetro.

El modo “One Touch Interface” te permite subir y bajar el voltaje de forma táctil. Para finalizar la estimulación bastará con pulsar “Stop”, ya sea el botón rojo o sobre la pantalla táctil.



8. SELECCIONAR TIPO DE RADIOFRECUENCIA.TÉRMICA (RF-T) o PULSADA (RF-P) (a indicar por el doctor)

8.1 Radiofrecuencia Térmica (RF-T)

8.1.1 RF-T con control de Tª

a) Seleccionamos “RF térmica”



b) Ajustar los parámetros deseados (Tª, tiempo) clicando en “Cambiar”, pulsar el botón verde de “Start” y hacer clic en aceptar. Tras clicar en aceptar la lesión comenzará aumentando la Tª de forma progresiva hasta alcanzar la Tª seleccionada.

8.1.2. RF-T sin control de Tª (Utilizando cánulas/electrodo RC)

a) Seleccionamos “RF Térmica”

b) Pulsamos “Cambiar” para seleccionar los parámetros deseados, Tiempo y Temperatura (Tª). En el caso de las cánulas CR sin control de Tª debemos poner la Temperatura en “off” y controlar de forma estimada la Tª entre 70-90°C con el voltaje. Según el modelo teórico, a una Impedancia de 300 ohms con 20V se alcanzan los 80°C aproximadamente, de esta manera podemos controlar con el potenciómetro el Voltaje para alcanzar la Temperatura estimada. El tiempo recomendado cuando se plantea esta técnica es de 60” (se recomienda hacer lesiones de 60”) siempre y no 90” (para minimizar la eventual subida a 100°C).

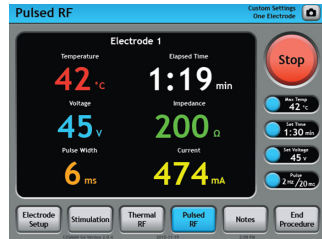
ATENCIÓN: Al aplicar esta técnica debemos mirar siempre el control de la impedancia y si esta se dispara habría que suspender inmediatamente el procedimiento (este incremento alto de impedancia nos indica que se están alcanzando los 100°C, y provocando ebullición. El vapor de agua proveniente de la ebullición puede provocar quemaduras).

8.2. Radiofrecuencia Pulsada (RF-P)

- ▶ Protocolo habitual: 45 voltios 2-8 min
- ▶ Parámetros por defecto: 2 Hz y 20 ms anchura de pulso

8.2.1. RF-P con control de T^a

- a) Seleccionamos “RF Pulsada”.



- b) Ajustar los parámetros deseados (Temperatura, tiempo) pulsando “Cambiar”, pulsar el botón de “Start” ya sea con el botón verde o la pantalla táctil, y pulsar aceptar.

8.2.2 RF-P sin control de T^a (utilizando cánula/electrodo CR)

- a) Seleccionamos “RF Pulsada”
- b) Pulsamos en “Cambiar” y seleccionamos el tiempo y pondremos la temperatura en “off”. Asegurarse de que el voltaje esta en 45V (Protocolo estándar), 60V o cualquier otro deseado.

Interfaz One Touch



Selecdone los parámetros desde los botones programados

Interfaz Gráfica



Selecione “Otro” para programar el valor de costumbre.

Selecione los parámetros de los menús inferiores

- c) Una vez hayamos programado los parámetros pulsamos “OK” progresando a la interfaz de “RF Pulsada”
- d) Cuando el doctor lo indique podemos comenzar la RF pulsando en el botón de “Start” ya sea pulsando el botón verde o el “Start” de la pantalla táctil subir manualmente el voltaje con el potenciómetro hasta el voltaje deseado.




9. Una vez finalizada la RF se administrará la medicación a través de la aguja y se procederá a su retirada y posterior aplicación de un apósito estéril.

**SI TUVIESE ALGUNA DUDA O NECESITASE ALGUNA ACLARACIÓN
NO DUDE EN CONSULTARLO CON EL TÉCNICO COMERCIAL DE
CARDIVA EN SU ZONA. ESTAMOS A SU ENTERA DISPOSICIÓN.**

Quirófano de Radiofrecuencia (RF) con G4

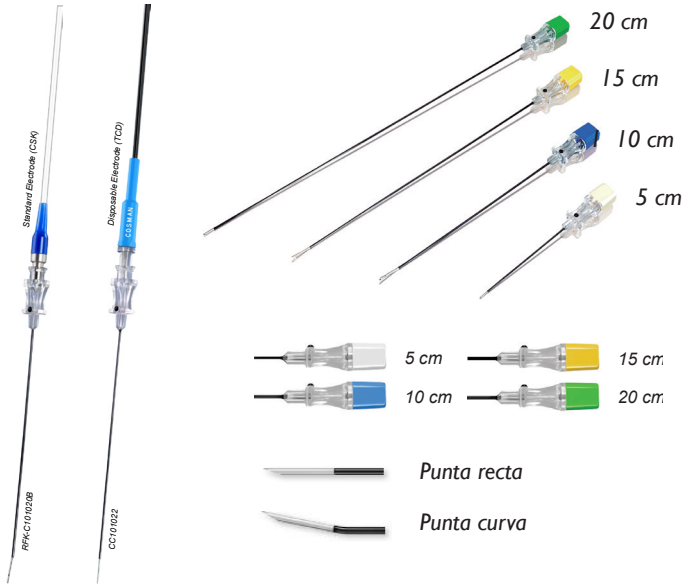
MATERIAL NECESARIO PARA EL PROCEDIMIENTO DE RF

 EN CASO DE FLUOROSCOPIA UTILIZAR MANDILES Y COLLARINES PLOMADOS PARA TODOS LOS MIEMBROS DEL EQUIPO

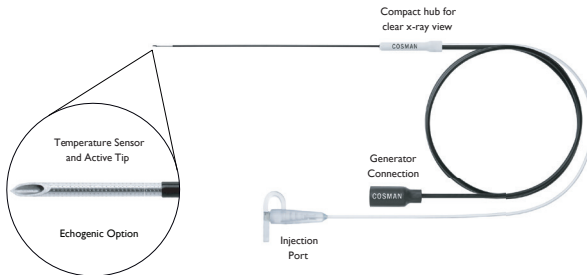
- ▶ Campo quirúrgico de paños estériles.
- ▶ Mesa auxiliar.
- ▶ Guantes estériles.
- ▶ Arco de Rayos o Aparato de Ecografiar.
- ▶ Marcador para localizar la zona de punción + Rotulador dermográfico.
 -  *Nunca pinchar con la aguja sobre el punto marcado con la tinta del rotulador (se han descrito alergias a su composición).*
- ▶ Funda estéril del arco de rayos / Protector estéril para sonda ecográfica.
- ▶ Compresas, gasas / Apósito/s, pequeño/s, estéril/es.
- ▶ La medicación más habitual para la técnica (por indicación médica) es:
 1. Lidocaína y/o Bupivacaína.
 2. Suero fisiológico 0'9%.
 3. Betametasona (CELESTONE[®]) o Triamcinolona acetinado (TRIGON[®]).
 -  *Para administrar tras la lesión por RF.*
 -  *Triamcinolona: Seguir indicaciones del prospecto de TRIGON[®] (ver contraindicaciones en el espacio epidural).*
 4. Medicación intravenosa (I.V) (según prescripción médica).
- ▶ Jeringas de 20ml y de 5ml.
- ▶ Cánulas: cánulas de carga +subcutánea +intramuscular.
- ▶ Cánulas de RF (en función del tipo de intervención).
- ▶ Generador de RF G4.
- ▶ Placa dispersiva para poner al paciente (Ref: DGP-PM / DGP-PMC).

I. Material fungible con control de temperatura

I.a Cánula CC-xyz o RFK-xyz- S/B* + electrodo (TCD o CSK)

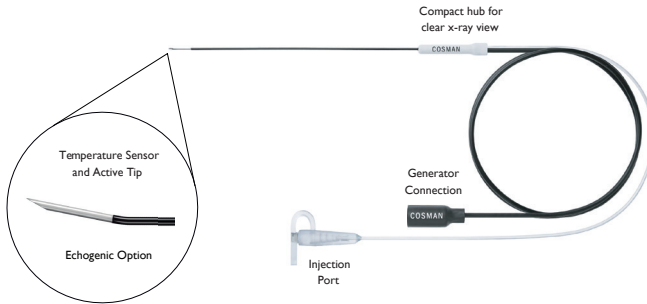


I.b Cánula CU-xyz o CU-xyz-U³ (con control de Temperatura)

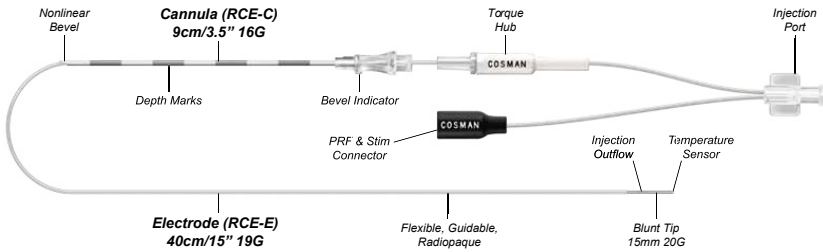


* x= long cánula (cm) y= Long punta activa (mm) z= calibre(G) S= afilado B= romo U= ecogénica

Canula CUR-xyz o CUR-xyz-U³ (Curva con control de temperatura)

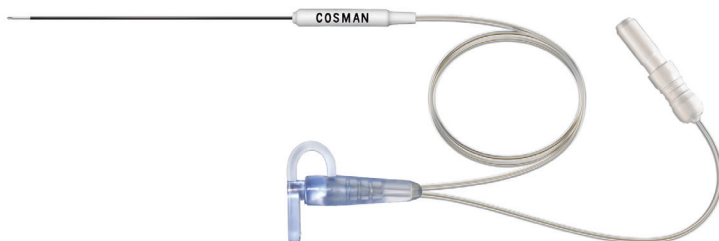


I.c Electrodo RCE + introductor.



I.d Radiofrecuencia Térmica (RF-T) sin control de T^o (Caso especial)

Cánula CR (Ej: CR-10)



PROCEDIMIENTO EN QUIRÓFANO (QX)

1. Recepción del paciente y posicionamiento anatómico en la mesa quirúrgica
2. El doctor que realiza la intervención debe indicar:
 - ▶ Tipo de técnica a realizar (térmica (RF-T) o pulsada (RF-T)).
 - ▶ Número de cánulas/electrodos a utilizar.
 - ▶ Tipo de cánulas/electrodos, según la técnica.
3. Marcar con rotulador utilizando Rx para observar la anatomía y definir el lugar de punción o localizar la zona a tratar con la sonda ecográfica si procediera.
 - ⚠ *Nunca pinchar con la aguja sobre el punto marcado con la tinta del rotulador (se han descrito alergias a su composición).*
4. Desinfección de la zona a tratar.
5. Aplicación de placa dispersiva al paciente.
6. Infiltración de anestésico local, previa a la punción con la cánula de RF.
7. Colocación de cánulas/electrodos siguiendo técnica fluoroscopia o ecográfica indicadas previamente en función de si es RF-T o RF-P.
8. Estimulación sensitivo 50 Hz (estimulación entre 0,1-0,6V) / motora 2 Hz (estimulación entre 0,5-2V).
9. Aplicación de RF (térmica (RF-T) Y/o pulsada (RF-P)).
10. Administración de corticoides + anestésico local (según prescripción).
11. Aplicación de apósitos estériles al retirar la cánula.



www.cardiva.com