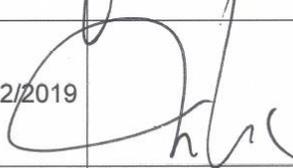
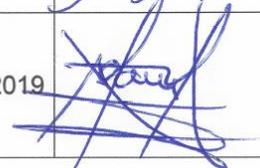


	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	1 de 29	

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Actualizado por:	Dr. Marco Báez R.	Médico CR Unidad Paciente Crítico	12/02/2019	
	Dr. Marcelo Montaner V.	Médico CR Unidad Paciente Crítico	12/02/2019	
	Dr. Paulo Carrasco G.	Médico Jefe CR Anestesia y Pabellones Quirúrgicos	12/02/2019	
Revisado por:	Dr. Christos Varnava T.	Médico Jefe CR Unidad Paciente Crítico	18/02/2019	
Aprobado por:	EU Maira Martinich S.	Jefe Unidad Calidad Asistencial	21/02/2019	
Autorizado por:	Sadoc Ramírez J.	Director (S)	25/02/2019	

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	2 de 29	

### Distribución de Copias:

Servicio	Cargo
Dirección Hospital	Director (S) Institucional
	Oficina de Partes
Subdirección Médica	Subdirector Médico
Subdirección de Enfermería	Subdirectora Enfermería
Unidad Gestión de Cuidados de Matronería	Matrona Jefe
CR Pensionado	Enfermera Supervisora
	Encargada Círculo de Calidad
CR Médico	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
	Encargada Círculo de Calidad
CR Quirúrgico	Médico Jefe CR Quirúrgico
	Enfermera Supervisora
	Encargada Círculo de Calidad
	Médico Jefe Especialidades
	Médico Jefe Otorrinolaringología
	Médico Jefe Oftalmología
	Médico Jefe Cirugía Vasculat
	Médico Jefe Urología
	Médico Jefe Neurocirugía
Médico Jefe Cardiocirugía	
CR de la Mujer	Médico Jefe
	Matrón Supervisor
	Encargado Círculo de Calidad
	Matrona Coordinadora Urgencia Gineco Obstétrica
CR Anestesia y Pabellones Quirúrgicos	Médico Jefe
	Enfermero Supervisor
	Encargado Círculo de Calidad
CR Unidad Paciente Critico	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
	Encargado Círculo de Calidad
Unidad Hemodinamia	Médico Jefe
	Jefe Técnico
	Enfermera Supervisora
CR Emergencia Hospitalaria	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
Unidad Quimioterapia	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
	Encargado Círculo de Calidad

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	3 de 29	

Unidad de Alivio del Dolor y Cuidados Paliativos	Médico Jefe
	Enfermera
CR Odontológico	Jefe CR Odontología
	Encargada Círculo de Calidad
CR Diálisis	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
	Encargada Círculo de Calidad
Consultorio Especialidades Adulto	Médico Jefe
	Enfermera
CAE Procedimientos Diagnósticos	Médico Jefe Endoscopía
	Médico Broncopulmonar
	Médico Jefe Neurología
CR Imagenología	Médico Jefe
	Tecnóloga Médico Supervisora
	Encargada Círculo de Calidad
Servicio de Traumatología	Médico Jefe
	Enfermera Supervisora
	Encargada Círculo de Calidad
Unidad de Radioterapia	Médico Jefe
	Tecnólogo Médico
	Enfermera

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	4 de 29	

## I N D I C E

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> _____	<b>05</b>
<b>II.</b>	<b>PROPÓSITO</b> _____	<b>06</b>
<b>III.</b>	<b>APLICABILIDAD</b> _____	<b>06</b>
<b>IV.</b>	<b>ALCANCE</b> _____	<b>06</b>
<b>V.</b>	<b>ÁMBITO DE RESPONSABILIDAD</b> _____	<b>06</b>
<b>VI.</b>	<b>DOCUMENTOS RELACIONADOS</b> _____	<b>07</b>
<b>VII.</b>	<b>TERMINOLOGÍA</b> _____	<b>07</b>
<b>VIII.</b>	<b>DESARROLLO</b> _____	<b>10</b>
	<b>1. Consideraciones Generales en proceso de RCP según las nuevas guías American Heart Association del año 2015</b> _____	<b>10</b>
	<b>2. Cadena de Supervivencia de la ACE de la AHA para adultos</b> _____	<b>13</b>
	<b>3. Etapas del Proceso de Reanimación Cardiopulmonar (RCP)</b> _____	<b>14</b>
<b>IX.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> _____	<b>28</b>
<b>X.</b>	<b>REGISTRO HISTÓRICO CONTROL DE CAMBIOS</b> _____	<b>29</b>

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	5 de 29	

## I. INTRODUCCIÓN

El siguiente documento se basa en los protocolos de reanimación cardiopulmonar moderna, descrita y estimulada en forma muy importante por los cursos de la American Heart Association, European Resuscitation Council y resumidas por ILCOR, donde se reitera que NADA tiene más importancia que un Soporte Vital Básico bien realizado.

Con motivo de lo anterior, estas nuevas recomendaciones para reanimación cardiopulmonar (RCP) y atención cardiovascular de emergencia (ACE) se han desarrollado con el objetivo de que los proveedores de reanimación y los instructores se enfoquen en la evidencia científica y en las recomendaciones más importantes, para lo cual se aplicó en esta ocasión la metodología GRADE para selección de bibliografía.

### RESUMEN DE LOS PRINCIPALES CAMBIOS

- El algoritmo de SVB/BLS en adulto se ha modificado para reflejar el hecho de que **los reanimadores pueden activar el sistema de respuesta a emergencias SIN alejarse de la víctima (mediante el uso de teléfono móvil número 612293093).**
- Se han intensificado las recomendaciones para **fomentar el reconocimiento inmediato de un paciente que no responde, la activación del sistema de respuesta a emergencias y el inicio de la RCP** si el reanimador observa que **la víctima no responde, no respira o no lo hace con normalidad (por ejemplo, jadea/boquea).**
- Se ha confirmado la secuencia recomendada para un solo reanimador: éste ha de iniciar las compresiones torácicas **ANTES** de practicar las ventilaciones (C-A-B en lugar de A-B-C) para acortar el tiempo transcurrido hasta la primera compresión y debe realizar 30 compresiones seguidas de 2 ventilaciones.
- Se siguen resaltando las características de la **RCP de alta calidad**: compresiones torácicas con la frecuencia y profundidad adecuadas, permitiendo una descompresión torácica completa tras cada compresión, reduciendo al mínimo las interrupciones en las compresiones y evitando una ventilación excesiva.
- **La frecuencia recomendada de las compresiones torácicas es de 100-120/min** (antes era de 100).
- Se ha aclarado la recomendación de la **profundidad de la compresión torácica para adultos, que es de al menos 5 cm (2 pulgadas), pero NO superior a 6 cm (2,4 pulgadas).**
- Se puede **considerar la administración de naloxona EV (de no haber acceso venoso, puede usarse por vía IM o nasal)** por parte de un testigo presencial en las emergencias asociadas al consumo de opiáceos con riesgo para la vida de la víctima (ver algoritmo adjunto)

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	6 de 29	

- Recomienda que debe usar una única descarga, seguida inmediatamente de RCP, para intentar revertir un paro cardíaco por Fibrilación Ventricular. Se debe verificar el ritmo cardíaco cada 2 minutos.
- Incorpora análisis de escenarios y casos especiales.
- Soporte vital básico para adultos y calidad de la RC.

## II. PROPÓSITO

Estandarizar la atención de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) del adulto en el Hospital Clínico de Magallanes, gestionando todas las etapas del proceso de RCP, simplificando el entrenamiento en resucitación y mejorando su efectividad a través de la incorporación de las nuevas normativas emitidas el año 2015 por la American Heart Association, European Resuscitation Council y resumidas por ILCOR.

## III. APLICABILIDAD

Este protocolo debe ser aplicado en todo paciente adulto que requiera de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada en el Hospital Clínico de Magallanes.

## IV. ALCANCE

Este protocolo debe ser aplicado por todos los funcionarios que participen en la ejecución del procedimiento, de acuerdo a las responsabilidades y funciones específicas definidas en todos CR y servicios de apoyo del hospital.

## V. ÁMBITO DE RESPONSABILIDAD

Del cumplimiento del protocolo: Profesional médico y de Enfermería.

De la capacitación y difusión del protocolo: Comité de Reanimación Cardiopulmonar Hospital Clínico de Magallanes, según resolución exenta N° 6121 del 21/12/2012 donde se establece el Comité de Resucitación Cardiopulmonar.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	7 de 29	

## VI. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Protocolo “Mantenimiento y manejo de carro de reanimación”.
- Protocolo “Sistema de alerta y organización en caso de emergencia”.
- Protocolo de Organización interna para enfrentar Paro cardiorespiratorio (PCR) de cada CR, servicio o unidad de atención.

## VII. TERMINOLOGÍA

### **Emergencia Cardio-respiratoria**

Condición de gravedad, que pone en peligro la vida de un paciente; cese brusco de la circulación y/o respiración, que requiere una actuación rápida del equipo de salud, y la aplicación de un conjunto de maniobras encaminadas a evitar un Paro Cardíaco, Respiratorio o Cardiorrespiratorio.

### **Paro Cardiorespiratorio (PCR)**

Cese brusco e inesperado de la circulación y respiración, causado por la fibrilación ventricular, la asistolia, o disociación electromecánica.

### **Paro Respiratorio**

En este caso existe cese de la ventilación, pero el corazón y los pulmones pueden continuar oxigenando la sangre durante varios minutos y el oxígeno seguirá circulando hacia el cerebro y otros órganos vitales.

### **Paro Cardíaco**

En este caso la circulación se detiene y los órganos vitales están privados de oxígeno. Se puede observar esfuerzos respiratorios de “boqueo” inefectivos (respiraciones “agónicas”) en etapas iniciales que no deben ser confundidos con respiraciones efectivas.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	8 de 29	

## Reanimación Cardiopulmonar (RCP)

La RCP es el conjunto de maniobras encaminadas a revertir un paro cardiorespiratorio, evitando que se produzca la muerte biológica por lesión irreversible de los órganos vitales (cerebro). Por lo tanto se pretende obtener un flujo sanguíneo suficiente para evitar la muerte cerebral.

### Masaje Cardíaco Externo (MCE)

Son las compresiones torácicas realizadas por un reanimador o mediante dispositivos mecánicos durante la RCP para intentar restablecer la circulación espontánea. El personal del equipo de salud debe interrumpir lo menos posible las compresiones torácicas y limitar la duración de las interrupciones a no más de 10 segundos por vez, excepto para llevar a cabo intervenciones específicas tales como colocar un dispositivo avanzado para la vía aérea o utilizar un desfibrilador. Los reanimadores deben turnarse cada 2 minutos para realizar las compresiones o cada 5 de ciclos (un ciclo =30 compresiones y 2 respiraciones artificiales de rescate)

### Compresiones Torácicas

Son compresiones que se realizan colocando el talón de una mano en el centro del tórax entre ambas tetillas con la otra mano encima y los dedos entrelazados. Con los codos completamente extendidos se inician las compresiones empujando fuerte y rápido. Para que la compresión torácica externa sea efectiva debe cumplir con las condiciones que se detallan y que se enmarcan dentro del concepto de RCP de alta calidad:

- Frecuencia de 100-120 x minuto.
- Profundidad entre 4 y 5 centímetros y no más de 6cm
- Equilibrar el tiempo de compresión con el de descompresión del tórax (50 y 50%)
- Permitir el retorno del tórax a su expansión total durante la fase de descompresión. No apoyarse en el pecho del paciente entre compresiones.
- Minimizar las interrupciones en la compresión torácica externa.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	9 de 29	

### **Soporte Vital Básico (SVB)**

El soporte vital básico consiste en todas las maniobras que se pueden realizar por la primera persona que llega a la escena sin medicamentos ni implementos médicos avanzados, a fin de maximizar las posibilidades de sobrevivida de la víctima.

### **Soporte Vital Avanzado (SVA)**

Consiste en la aplicación de maniobras invasivas para restablecer la ventilación y circulación efectivas. El manejo de la vía aérea en RCP-A incluye la ventilación con bolsa-mascarilla, la intubación endotraqueal (IET). La ayuda circulatoria en RCP-A incluye la administración de medicación por vía traqueal o venosa.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	10 de 29	

## VIII. DESARROLLO

### 1. Consideraciones Generales en proceso de RCP según las nuevas guías American Heart Association del año 2015

- Estas recomendaciones aportan flexibilidad a la hora de activar el sistema de respuesta a emergencias con el fin de obtener una mejor adaptación al entorno clínico del profesional de la salud.

Los profesionales de la salud deben solicitar ayuda ante una víctima que no responde, pero sería conveniente que un profesional de la salud continuase evaluando la respiración y el pulso de forma simultánea antes de activar totalmente el sistema de respuesta a emergencias (o de reclamar asistencia).

En el caso de un paro cardíaco en una víctima adulta con un testigo presencial y con disponibilidad inmediata de un DEA, es razonable que se utilice el desfibrilador lo antes posible. En el caso de víctimas adultas que sufran un paro cardíaco sin monitorización o cuando no hay un DEA accesible de inmediato, es razonable que la RCP se inicie mientras se intenta conseguir y aplicar el desfibrilador, y que la desfibrilación, si está indicada, se intente en cuanto el dispositivo esté listo para usarse.

- Se anima a los reanimadores entrenados a que realicen simultáneamente varios pasos (comprobar la respiración y el pulso al mismo tiempo) con el propósito de reducir el tiempo transcurrido hasta la primera compresión torácica.
- Los equipos integrados de reanimadores con un amplio entrenamiento pueden usar un método coreográfico consistente en la realización de varios pasos y evaluaciones de manera simultánea y no de forma secuencial, como hacen los reanimadores que intervienen solos (por ejemplo, un reanimador activa el sistema de respuesta a emergencias mientras otro inicia las compresiones torácicas, un tercero realiza las ventilaciones o trae el dispositivo de bolsa mascarilla para las ventilaciones de rescate y un cuarto trae y prepara un desfibrilador).
- Se resalta aún más la importancia de la **RCP de alta calidad** utilizando objetivos de rendimiento (compresiones con la frecuencia y profundidad adecuadas, permitiendo una completa descompresión entre una compresión y otra, reduciendo al mínimo las interrupciones en las compresiones y evitando una excesiva ventilación).

En general no se recomienda utilizar presión cricoidea durante la ventilación.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	11 de 29	

### RCP precoz y de alta calidad:

COMPONENTE	ACCIONES
Seguridad del lugar	Asegúrese del que el entorno es seguro para los realizadores y la víctima.
Reconocimiento del PCR	<p>Comprobar si el paciente responde.</p> <p>El paciente no respira o sólo jadea/boquea (es decir, no respira normalmente).</p> <p>No se detecta pulso palpable en un lapso de 10 segundos.</p> <p>(La comprobación del pulso y de la respiración puede hacerse simultáneamente en menos de 10 segundos)</p>
Activación del sistema de respuesta a emergencias	<p>Si Ud está solo y SIN teléfono móvil, deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA antes de comenzar la RCP.</p> <p>Si no, mande a alguien en su lugar y comience la RCP de inmediato; use el DEA en cuanto esté disponible.</p>
Relación compresión/ventilación SIN dispositivo avanzado para la vía aérea	1 o 2 reanimadores 30:2
Relación compresión/ventilación CON dispositivo avanzado para la vía aérea	<p>Compresiones continuas con una frecuencia de 100-120 por minuto.</p> <p>Proporcione 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto).</p>
Frecuencia de compresiones	100 - 120 por minute.
Profundidad de las compresiones	Al menos 5 cm.
Colocación de la mano o las manos	Dos manos en la mitad inferior del esternón.
Descompresión torácica	Permita la descompresión torácica completa después de cada compresión, NO se apoye en el pecho después de cada compresión.
Reduzca al mínimo las interrupciones	Limite las interrupciones de las compresiones torácicas a menos de 10 segundos.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	12 de 29	

Los reanimadores <b>deben</b>	Los reanimadores <b>no</b> deben
Realizar compresiones torácicas con una frecuencia de 100 a 120 cpm.	Comprimir con una frecuencia menor de 100 cpm o mayor de 120 cpm
Comprimir a una profundidad mínima de 5 cm (2 pulgadas)	Comprimir a una profundidad inferior a 5 cm (2 pulgadas) o superior a 6 cm (2,4 pulgadas)
Permitir una descompresión torácica completa después de cada compresión	Apoyarse en el pecho entre compresiones
Reducir al mínimo las pausas de las compresiones	Interrumpir las compresiones durante más de 10 segundos
Ventilar adecuadamente (2 ventilaciones después de 30 compresiones, realizando cada ventilación durante 1 segundo y asegurándose de que produce elevación torácica)	Proporcionar demasiada ventilación (es decir, demasiadas ventilaciones o ventilaciones excesivamente fuertes)

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	13 de 29	

## 2. Cadena de Supervivencia de la ACE de la AHA para adultos.



- El residente de la Unidad de Cuidados Medios es quien acude ante signos de alarma observados por personal a cargo del paciente, con el fin de implementar las medidas tendientes a evitar en lo posible la evolución hacia el PCR.
  - **RCP** precoz con énfasis en las compresiones torácicas
  - **Desfibrilación** rápida
  - **Soporte vital avanzado** efectivo
  - **Cuidados** integrados **posparo cardíaco**

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	14 de 29	

### 3. Etapas del Proceso de Reanimación Cardiopulmonar (RCP)

Frente a una situación de emergencia lo primero es dar la alerta, es decir, activar el CODIGO AZUL, realizar evaluación de la víctima, verificar si responde a estímulos verbales o dolorosos, si se mueve, si respira, si tose.

Si la respiración no es normal, (jadeos) se debe considerar que no respira.

Verificar pulso (no más de 10 segundos).

Si la respuesta es negativa a lo anterior se considera que el paciente está en situación de PCR y **debe comenzar la reanimación cardiopulmonar**.

- ❖ Si existe un desfibrilador externo automático (D.E.A) enviar a alguien por él. Esto de preferencia en las áreas no clínicas, consultorio externo, donde no hay carros de paro.

#### A. SOPORTE VITAL BÁSICO

Incorpora los tres primeros eslabones de la cadena de supervivencia.

#### C: Circulación

- Posicione al adulto de espaldas sobre una superficie dura e inicie masaje cardíaco externo (MCE).
- Reanimador debe iniciar la RCP con las 30 compresiones torácicas antes de administrar la ventilación de rescate.
- Relación compresión-ventilación = 30:2, cuando el reanimador no tiene entrenamiento o cuando lo tiene pero no es un experto debe realizar únicamente compresiones, hasta que llegue el segundo reanimador.
- La frecuencia de compresión debe ser de 100-120 / min.
- La profundidad de las compresiones en adultos es por lo menos 5 cm y no más de 6 cm.
- Dejar que el tórax se expanda completamente entre una compresión y otra, minimizando las interrupciones. Evitando apoyarse en el pecho del paciente entre compresiones.
- Los reanimadores deben turnarse en la aplicación de las compresiones cada 2 minutos, o menos en pacientes obesos.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	15 de 29	

- Se enfatiza la necesidad de reducir el tiempo entre la última compresión y la administración de una descarga eléctrica, y el tiempo entre la descarga y la reanudación de las compresiones inmediatamente después de la descarga.

#### **A: Vía aérea**

- Luego de realizadas las 30 compresiones torácicas, abrir la vía aérea inclinando la cabeza y elevando del mentón (maniobra frente-mentón) o tracción mandibular, si existe sospecha de lesión espinal sólo se debe traccionar la mandíbula.
- Verifique que la lengua no obstruya la vía aérea.

#### **B: Ventilación**

- Posicionada la vía aérea entregue 2 ventilaciones seguidas de 30 compresiones torácicas, en una relación compresión torácica v/s ventilación de 30:2 durante 2 minutos.
- Cubra con su boca herméticamente la boca del paciente, mientras le pinza la nariz.
- Asegúrese que el tórax se eleve con cada ventilación, sólo así se considerará ventilación efectiva.
- Si realizada la ventilación el aire no entra posicionar nuevamente cabeza y realizar 2 ventilaciones si aún así, no hay ventilación efectiva (expansión torácica) considerar la presencia de cuerpo extraño y realizar maniobra de Heimlich.
- Si el paciente tiene ya un dispositivo de vía aérea instalado las ventilaciones administradas deben ser de 10 por minuto.

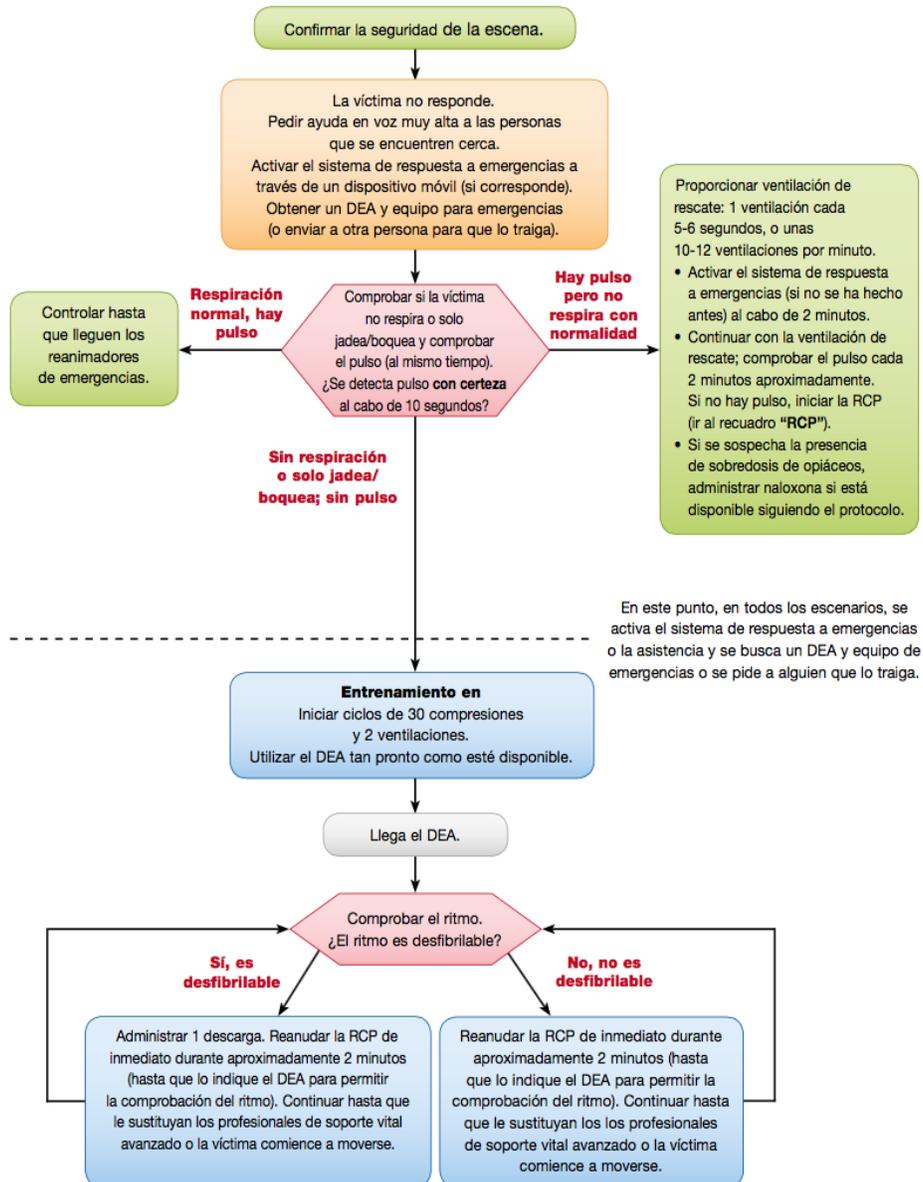
	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	16 de 29	

### **Desfibrilación**

- El ritmo inicial más frecuente en el PCR del adulto es la Fibrilación Ventricular (FV.)
- El tratamiento más efectivo de la FV es la desfibrilación eléctrica.
- En cuanto esté a mano el desfibrilador se debe evaluar la necesidad de desfibrilación (FV/TV sin pulso) y realizarla cuando esté indicado. El paciente en PCR presenciado (o de menos de 4-5min.) debe ser desfibrilado cuanto antes.
- El paciente en PCR no presenciado (de más de 4-5 min.) debe recibir por lo menos 2 minutos de Soporte Vital Básico (sobre todo compresiones torácicas) antes de la desfibrilación. Esto ha demostrado mayor efectividad en la respuesta a la desfibrilación.
- Conectar y utilizar el DEA si está disponible.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	17 de 29	

## ALGORITMO DE PCR EN ADULTOS SVB/BLS 2015



	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	18 de 29	

## **B. SOPORTE VITAL AVANZADO**

Una vez establecido el paro cardiorespiratorio e iniciado el soporte vital básico llega el equipo de RCP avanzado para continuar con el proceso de reanimación.

Si el PCR ha ocurrido en áreas críticas se asume que se maneja el paro de forma avanzada de acuerdo a los protocolos establecidos por cada servicio o unidad de atención.

El equipo de RCP avanzado asume el manejo del paro complementándose con la organización local del RCP.

Se debe iniciar la monitorización ECG, saturometría y presión arterial no invasiva lo antes posible. Si es posible instalar capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo endotraqueal y la calidad de la RCP (si se dispone de capnografía). Y COMO ELEMENTO PARA DETENER MANIOBRAS, AUNQUE NO DEBE USARSE CON ESTE FIN DE MANERA AISLADA

En pacientes intubados, la imposibilidad de lograr un valor de ETCO superior a 10 mm Hg mediante capnografía al cabo de 20 minutos de RCP puede considerarse un elemento que forma parte de un abordaje multimodal para decidir cuándo **poner fin a los esfuerzos** de reanimación, pero no se debería utilizar de forma En relación al C-A-B se debe considerar:

### **C: Circulación**

- Continuar compresiones torácicas si es necesario.
- Vía venosa permeable.
- Fluidos si es necesario
- Drogas vasoactivas si es necesario.

### **A: Vía Aérea avanzada**

- Determinar si es necesaria una vía aérea avanzada.
- Intubación orotraqueal o máscara laríngea si se considera necesario.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	19 de 29	

## **B: Buena ventilación con soporte de Oxígeno**

- Confirmar la ubicación de la vía aérea avanzada. Se debe realizar confirmación cada vez que el paciente es trasladado o movido.
- Ventilaciones con soporte de oxígeno.
- Una vez con vía aérea avanzada no se realizan ciclos para las compresiones y ventilaciones.

### **Desfibrilación:**

Desde hace muchos años se viene destacando la importancia de la desfibrilación en el paciente adulto, pues la Fibrilación Ventricular y la Taquicardia Ventricular sin Pulso (FV/TV sin pulso) son el ritmo inicial de PCR en más del 80 % de los pacientes. En las normas del 2000 se destacaba que las probabilidades de que un paciente revierta este ritmo cuando es desfibrilado antes de 1 minuto desde el inicio del PCR son de hasta 93 % y descienden 7% a 10% por cada minuto que pasa. Esto puede ser incluso más efectivo con desfibriladores bifásicos.

Dos de tres buenos estudios demuestran que debemos realizar 2 minutos de RCP de calidad antes de desfibrilar cuando el equipo de reanimación llega 4 o más minutos después de iniciado el PCR, esto aumenta bastante las posibilidades de que la desfibrilación sea efectiva.

Según las normas actuales, la primera descarga debe ser con 360 Joules en un desfibrilador monofásico (antiguos) y con 200 Joules en un desfibrilador bifásico. Debe realizarse una descarga y luego continuar con la RCP, no como se indicaba en el año 2000 que se iniciaba con 3 descargas seguidas para posteriormente seguir con el RCP.

Es muy importante destacar que durante toda la reanimación se debe privilegiar un RCP bien realizado con compresiones torácicas lo menos interrumpidas posibles. Esto implica que no se deben detener las compresiones torácicas mientras el desfibrilador se carga, que luego de la descarga se deben reiniciar inmediatamente las compresiones torácicas y sólo luego de 2 minutos de compresiones se debe verificar el ritmo o el pulso.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	20 de 29	

## Ritmos electrocardiográficos de PCR

Los cuatro ritmos de PCR son:

1. Fibrilación Ventricular (**FV**),
2. Taquicardia ventricular sin pulso (**TV** sin pulso),
3. Actividad Eléctrica sin pulso (**AESP**)
4. Asistolia.

Estos se pueden dividir en dos grupos por la similitud de su tratamiento:

- **FV / TV sin pulso:** Fibrilación ventricular / Taquicardia Ventricular sin pulso.

La Fibrilación Ventricular y la Taquicardia Ventricular sin pulso son los dos ritmos de PCR que son desfibrilables, por lo que se reúnen en un algoritmo común, el de ritmos desfibrilables. Frente a un paciente con FV/TV sin pulso, se debe, además de continuar la RCP y desfibrilar, iniciar lo antes posible adrenalina 1 mg c/3 minutos, sin límite de dosis y amiodarona 300 mg en bolo endovenosa y posiblemente una segunda dosis de 150 mg por una vez, que podrían aumentar aún más las posibilidades de que las siguientes desfibrilaciones sean efectivas.

- **AESP / Asistolia:** Actividad Eléctrica sin pulso / Asistolia

Estos dos ritmos (o arritmo en el caso de la asistolia) se tratan de una manera muy similar, agrupándose en el algoritmo de los ritmos no desfibrilables. Un paciente que presenta AESP/Asistolia debe recibir sobre todo RCP e iniciar tratamiento con adrenalina 1mg endovenosa c/3 minutos sin límite.

En bradicardia extrema con pulso se recomienda el uso de atropina - dopamina por vía periférica.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	21 de 29	

## DROGAS

**Sobre las drogas utilizadas en el manejo del PCR debemos decir principalmente que:**

- Se ha suprimido la vasopresina de la actualización del algoritmo de paro cardíaco en adulto de 2015.
- *Puede resultar razonable administrar adrenalina en cuanto resulte viable después del comienzo de un paro cardíaco debido a un ritmo no desfibrilable inicial.*
- **La dosis de adrenalina es de 1mg endovenosa (e.v). c/3 min. sin límite de dosificación.**

### Recomendaciones

**El sulfato de Magnesio** sólo se indicará cuando exista una Torsión de Punta o una hipomagnesemia certificada o muy sospechada (diarrea, diuréticos, OH).

**El bicarbonato de sodio** se debe usar sólo en pacientes con PCR asociados a Hiperkalemia, a intoxicaciones con antidepresivos tricíclicos (amitriptilina) y/o acidosis metabólica preexistente.

**El Gluconato de Calcio** (idealmente Cloruro de Calcio) se indicará solo en los pacientes en los que se sospeche Hiperkalemia o intoxicación por calcio antagonistas (Nifedipino, Diltiazem. Verapamilo).

Se debe iniciar una **infusión de trombolisis** (STK) en igual dosis que para un IAM c/SDST) cuando el paciente presenta un PCR y hay una firma sospecha de Tromboembolismo Pulmonar (TEP), lo que no aumentaría el riesgo de sangrado, y sí las posibilidades de sobrevida.

**Los fluidos en dosis altas** nos están indicados excepto en la sospecha de hipovolemia u otros casos de shock.

**El marcapaso transcutáneo** ya no se utiliza para la asistolia.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	22 de 29	

## **ALGORITMO SIMPLIFICADO PARA SOPORTE VITAL CARDÍACO AVANZADO**

### **Calidad de la RCP**

- Comprimir fuerte ( $\geq 2$  pulgadas,  $\geq 5$  cm) y rápido ( $\geq 100$ /min) y permitir una completa expansión
- Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones
- Evitar una excesiva ventilación
- Turnarse en las compresiones cada 2 minutos
- Si no se utiliza un dispositivo avanzado para la vía aérea, relación compresión-ventilación de 30:2 Registro cuantitativo de la onda de capnografía – Si PETCO<sub>2</sub> < 10 mm Hg, intentar mejorar la calidad de la RCP
- Presión intrarterial – Si la presión de la fase de relajación (diastólica) es < 20 mm Hg, intentar mejorar la calidad del masaje cardíaco.

### **Restauración de la circulación espontánea**

- Pulso y presión arterial
- Aumento repentino y sostenido de PETCO<sub>2</sub> (normalmente  $\geq 40$  mm Hg) Ondas de presión arterial espontánea con monitorización intrarterial.

### **Energía de descarga**

- Bifásica: recomendación del fabricante (120-200 J); si se desconoce este dato, usar el valor máximo disponible. La segunda dosis y las dosis sucesivas deberán ser equivalentes, y se puede considerar el uso de dosis mayores.
- Monofásica: 360 J

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	23 de 29	

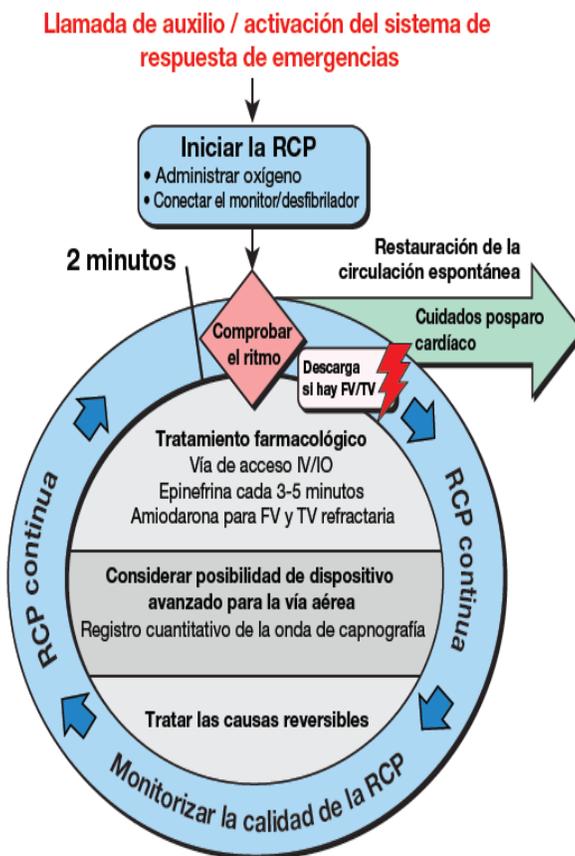
### Tratamiento farmacológico

- **Dosis IV/IO de epinefrina:** 1 m g cada 3- 5 minutos
- **Dosis IV/IO de vasopresina:** 40 unidades pueden reemplazar a la primera o segunda dosis de epinefrina
- **Dosis IV/IO de amiodarona:** Primera dosis: bolo de 300 mg. Segunda dosis: 150 mg.
- **Dispositivo avanzado para la vía aérea**
- Intubación endotraqueal o dispositivo avanzado para la vía aérea supraglótico.
- Onda de capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo endotraqueal 8-10 ventilaciones por minuto con compresiones torácicas continuas.

### Causas reversibles

- Hipovolemia
- Hipoxia
- Ion hidrógeno (acidosis)
- Hipocalemia/hipercalemia
- Hipotermia
- Neumotórax a tensión
- Taponamiento cardíaco
- Toxinas
- Trombosis pulmonar
- Trombosis coronaria

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	24 de 29	



- La ecografía periparada puede tener un papel en la identificación de causas reversibles de parada cardiaca.
- Las técnicas de soporte vital extracorpóreo pueden tener un papel como terapia de rescate en pacientes seleccionados en los que no tiene éxito.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	25 de 29	

- **Parada cardiaca en circunstancias especiales**

**Causas especiales**

Esta sección se ha estructurado para cubrir las causas potencialmente reversibles de parada cardiaca que deben ser identificadas o excluidas durante cualquier resucitación. Se dividen en dos grupos de cuatro - 4Hs y 4Ts: hipoxia; hipo/hiperpotasemia, y otros trastornos electrolíticos; hipo/hipertermia; hipovolemia; neumotórax a tensión; taponamiento (cardiaco); trombosis (coronaria y pulmonar); tóxicos (envenenamiento).

La **supervivencia tras una parada cardiaca inducida por asfixia es rara** y los supervivientes generalmente tienen un deterioro neurológico grave. Durante la RCP, es **esencial la ventilación pulmonar efectiva precoz con oxígeno suplementario**.

Un alto grado de sospecha clínica y un tratamiento agresivo pueden prevenir la parada cardiaca por **trastornos electrolíticos**. El nuevo algoritmo proporciona una **guía clínica sobre el tratamiento de emergencia de la hiperpotasemia** con riesgo vital.

Los **pacientes hipotérmicos sin signos de inestabilidad cardiaca** pueden ser recalentados externamente utilizando técnicas mínimamente invasivas. Los **pacientes con signos de inestabilidad cardiaca** deberían ser directamente trasladados a un centro con capacidad de realizar soporte vital extracorpóreo (SVEC).

El reconocimiento precoz y el tratamiento inmediato con adrenalina intramuscular siguen siendo la piedra angular del **tratamiento de emergencia de la anafilaxia**.

Se ha elaborado un **nuevo algoritmo de tratamiento de la parada cardiaca traumática** para priorizar la secuencia de medidas que pueden salvar la vida.

El **traslado con RCP en curso** puede ser beneficioso en pacientes seleccionados cuando existe **acceso inmediato a la sala de cateterismo** y experiencia en intervención coronaria percutánea (ICP) con RCP simultánea.

Las recomendaciones para la **administración de fibrinolíticos cuando se sospecha que el embolismo pulmonar** es la causa de la parada cardiaca permanecen sin cambios.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	26 de 29	

## Entornos especiales

La sección de entornos especiales incluye recomendaciones para el tratamiento de la parada cardíaca que ocurre en localizaciones específicas. Estas localizaciones son instalaciones sanitarias especializadas (p ej. quirófano, cirugía cardíaca, sala de hemodinámica, unidad de diálisis, cirugía odontológica), aviones comerciales o ambulancias aéreas, campos de juego, entornos exteriores (p ej. ahogamiento, terreno difícil, gran altitud, enterramiento por avalancha, fulguración por rayo y lesiones eléctricas) o el escenario de un incidente con múltiples víctimas.

- Una nueva sección cubre las causas comunes y la modificación relevante de los procedimientos de resucitación en pacientes que se están sometiendo a cirugía.
- En **pacientes tras cirugía cardíaca mayor, la clave para el éxito de la resucitación es el reconocimiento de la necesidad de realizar inmediatamente resternotomía de emergencia, especialmente en el contexto de taponamiento o hemorragia**, donde las compresiones torácicas externas pueden ser inefectivas.
- **La parada cardíaca por ritmos desfibrilables (Fibrilación Ventricular (FV) o Taquicardia Ventricular sin pulso (TVSP)) durante el cateterismo cardíaco debería ser tratada de forma inmediata con una tanda de hasta tres descargas antes de comenzar las compresiones torácicas.** Se recomienda la **utilización de dispositivos mecánicos de compresiones torácicas** durante la angiografía para asegurar las compresiones torácicas de alta calidad y reducir la carga de radiación al personal durante la RCP simultánea.
- La **sumersión de más de 10 minutos se asocia con un mal pronóstico.** Los testigos juegan un papel crítico en el rescate y resucitación precoces. Las estrategias de resucitación para aquellos en parada respiratoria o cardíaca continúan dando **prioridad a la oxigenación y la ventilación.**

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	27 de 29	

- **Pacientes especiales**

- La sección de pacientes especiales proporciona una guía para la RCP en pacientes con comorbilidades graves (asma, insuficiencia cardíaca con dispositivos de asistencia ventricular, enfermedad neurológica, obesidad) y aquellos con condiciones fisiológicas específicas (embarazo, ancianos).
- La confirmación de la parada cardíaca puede ser difícil en pacientes con dispositivos de asistencia ventricular (DAV). Si durante los primeros 10 días tras la cirugía la parada cardíaca no responde a la desfibrilación, realizar resternotomía inmediatamente.
- Los **pacientes con hemorragia subaracnoidea** pueden tener cambios en el ECG que sugieran un síndrome coronario agudo (SCA). La realización de tomografía axial computarizada (TAC) cerebral antes o después de la coronariografía dependerá de la valoración clínica.
- **No se recomiendan cambios en la secuencia de acciones en la resucitación de los pacientes obesos**, aunque la realización de RCP efectiva puede constituir un reto. **Se debe considerar cambiar a los reanimadores con una frecuencia mayor que el intervalo estándar de 2 minutos. Se recomienda intubación traqueal precoz.**

Para la mujer embarazada en parada cardíaca, la RCP de alta calidad con desplazamiento manual uterino, el SVA precoz y la extracción del feto, si no se consigue recuperación de la circulación espontánea (RCE), continúan siendo las intervenciones clave.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	28 de 29	

## IX. BIBLIOGRAFÍA

- Guía American Heart Association año 2015 (AHA).
- European Resuscitation Council 2015.
- ILCOR 2015, documento resumen.
- Protocolo reanimación cardiopulmonar, Versión 01 año 2009. Hospital Sotero del Rio, Santiago.

	UNIDAD DE CALIDAD ASISTENCIAL	Característica	GCL 1.4	
		Versión	2	
	<b>PROTOCOLO REANIMACION CARDIOPULMONAR DEL ADULTO</b>	Próxima Revisión	Febrero 2022	
		Página	29 de 29	

## X. REGISTRO HISTÓRICO CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Revisado por	Fecha	Cambios Ingresados
0	Dr. Marco Báez Dr. Gonzalo Campos	24/02/2016	Las modificaciones realizadas a la versión 0 estan descritas en el ítem "Resumen de los principales cambios" página 5 de este documento.
1	Dr. Marco Baez R. Dr. Marcelo Montaner V. Dr. Paulo Carrasco G. Dr. Christos Varnava T.	18/02/2019	Sin modificaciones.