

# **Manual Actuaciones para II Grado en Enfermería**

Manual

**Autor:** Alejandro Cebrián del Valle  
(N empleado: 70907)  
Aula de Simulación Clínica

21 de junio de 2023

## Índice

<b>1. Soporte Vital Básico</b>	<b>1</b>
1.1. Estaciones y cronograma . . . . .	1
<b>2. Soporte Vital Inmediato</b>	<b>3</b>
2.1. Estaciones y cronograma . . . . .	3
<b>3. Casos Codificados</b>	<b>5</b>
3.1. Caso A - Asistolia por Shock hipovolémico . . . . .	5
3.2. Caso B - Taquicardia Ventricular con Pulso . . . . .	6
3.3. Caso C - Neumotórax a tensión . . . . .	7
3.4. Caso D - Asistolia de Paciente con Disnea . . . . .	8
3.5. Caso E - . . . . .	9
3.6. Caso F - Actividad Eléctrica Sin Pulso por TEP . . . . .	10
3.7. Caso G - Torsada de Pointes . . . . .	11
3.8. Caso H - Asistolia por Anafilaxis . . . . .	11

## Resumen

## Índice de figuras

1. Pruebas complementarias del Caso A. . . . .	5
2. FlujoGRAMA y resolución del Caso A. . . . .	5
3. Pruebas complementarias del Caso B. . . . .	6
4. FlujoGRAMA y resolución del Caso B. . . . .	6
5. Pruebas complementarias del Caso C. . . . .	7
6. FlujoGRAMA y resolución del Caso C. . . . .	7
7. Placa de rayos X del tórax complementaria. . . . .	8
8. FlujoGRAMA y resolución del Caso D. . . . .	8
9. Pruebas complementarias del Caso F. . . . .	10
10. FlujoGRAMA y resolución del Caso F. . . . .	10

## Índice de cuadros

1. Estaciones propuestas para SVB junto con su duración . . . . .	1
2. Salas y material propuesto para cada estación descrita . . . . .	1
3. Estaciones propuestas para SVA junto con su duración . . . . .	3
4. Salas y material propuesto para cada estación descrita . . . . .	3

## 1. Soporte Vital Básico

El soporte vital básico (SVB) se refiere a un conjunto de técnicas y procedimientos que se utilizan para mantener la circulación sanguínea y la respiración en personas que han experimentado una emergencia médica, como un paro cardíaco o una dificultad respiratoria grave. El objetivo principal del SVB es mantener la vida y prevenir el daño cerebral hasta que se pueda obtener atención médica avanzada.

El SVB generalmente se realiza por personas que no son profesionales de la salud, como testigos presenciales de una emergencia, hasta que llegue el personal médico capacitado.

### 1.1. Estaciones y cronograma

Día	Duración	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Día I	30 min		Explicación Teórica	
	45 min	RCP Básica	Algoritmos SVB	Vía aérea y Fluidoterapia
	45 min	vía aérea y Fluidoterapia	RCP Básica	Algoritmos SVB
	45 min	Algoritmos SVB	Vía aérea y Fluidoterapia	RCP Básica
	15/30 min		Descanso	
	1 H		Evaluación	

Cuadro 1: Estaciones propuestas para SVB junto con su duración

Estación	Sala propuesta	Equipamiento
Explicación teórica	Aula 2	Ordenador, Pantalla, Sillas
Algoritmos SVB	Simulación 1, Simulación 2, Simulación 3	Busto RCP, DEA Laerdal
RCP Básica	Simulación 2, Simulación 3	DEA Laerdal
Vía Aérea y Fluidoterapia	Simulación 1	Gafas Nasales, Mascarillas faciales (con reservorio, efecto Venturi), Cánula de Guedel, Mascarilla laríngea (clásica, iGel), Fastrach (Fastrach, tubo de Brian, intercambiador), Tubo endotraqueal, Laringoscopio, Froba, Fiador, Kit cricotirotomía, Airtraq, Sonda Yankauer, Tubuladuras para respirador, Ambú, Busto para intubación
Evaluación	Simulación 2, Simulación 3	Gafas Nasales, Mascarillas faciales (con reservorio, efecto Venturi), Cánula de Guedel, Mascarilla laríngea (clásica, iGel), Fastrach (Fastrach, tubo de Brian, intercambiador), Tubo endotraqueal, Laringoscopio, Froba, Fiador

Cuadro 2: Salas y material propuesto para cada estación descrita

#### ■ Material de vía aérea:

- Busto de intubación Laerdal.
- 2 Gafas Nasales.
- 4 Mascarillas faciales (2 efecto Venturi, 2 con reservorio).
- Canulas de Guedel (2 de cada calibre).
- 2 Mascarillas laríngeas clásicas Calibre 3 y de
- Mascarillas laríngeas iGel (2 de cada calibre).
- 2 Mascarillas Fastrach (calibre 3), junto con tubo de Brian e intercambiador.
- Tubo orotraqueal (2 de cada calibre: 6, 6.5, 7, 7.5, 8).
- 2 Laringoscopios.
- 2 Airtraq
- 2 Botes de lubricante para intubación.
- 2 Sonda Yankauer, junto con sistema de vacío.
- 2 Pinzas de Magill.
- Kit de cricotirotomía.
- 2 Tubuladuras de respirador.

**■ Otros:**

- Drenaje con sangre.
- Pleurevac.
- Sábana Pélvica.
- Collarín.
- Tubo de tórax.
- Vendas.
- Catéter Central de Inserción Periférica (PICC).

## 2. Soporte Vital Inmediato

El Soporte Vital Inmediato (SVI) es un conjunto de medidas y técnicas médicas que se aplican a una persona que ha sufrido una emergencia médica grave para estabilizar sus signos vitales y prevenir el agravamiento de su estado de salud hasta que se pueda proporcionar un tratamiento especializado. El SVI incluye medidas como la reanimación cardiopulmonar, oxigenoterapia, la intubación traqueal, la administración de líquidos intravenosos y medicamentos, y la realización de procedimientos invasivos para controlar la hemorragia, estabilizar fracturas y lesiones, y asegurar la permeabilidad de las vías respiratorias.

El objetivo del SVI es mantener la función de los órganos vitales del cuerpo para evitar el daño irreversible y la muerte.

### 2.1. Estaciones y cronograma

Las estaciones y el cronograma se hacen de acuerdo a lo hecho en el curso de SVI de noviembre de 2022.

Día	Duración	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Día I	1 H		Explicación Teórica	
	45 min		RCP básica	
	45 min		Aproximación ABCDE	
	15/30 min		Descanso	
	45 min	Vía aérea	Acceso Vascular, fármacos	Monitorización y arritmias
	45 min	Monitorización y arritmias	Vía aérea	Acceso Vascular, fármacos
Día II	45 min	Acceso Vascular, fármacos	Monitorización y arritmias	Vía aérea
	1 H		Escenarios de SVI y desfibrilación	
	30 min		Demostración SVI integrado	
	1 H		Escenario Integrado SVI	
	20 min		Descanso	
	N min		Evaluación	

Cuadro 3: Estaciones propuestas para SVA junto con su duración

Estación	Sala propuesta	Equipamiento
Explicación teórica	Aula 2	Ordenador, Pantalla, Sillas
RCP Básica	Simulación 1, Simulación 2, Simulación 3	Busto RCP, DEA Laerdal
Aproximación ABCDE	Simulación 1, Simulación 2, Simulación 3	Sillas
Vía Aérea, Oxigenoterapia y Ventilación	Simulación 1	Gafas Nasales, Mascarillas faciales (con reservorio, efecto Venturi), Cánula de Guedel, Mascarilla laríngea (clásica, iGel), Fastrach (Fastrach, tubo de Brian, intercambiador), Tubo endotraqueal, Laringoscopio, Froba, Fiador, Kit cricotirotomía, Airtraq, Sonda Yankauer, Tubuladuras para respirador, Ambú, Busto para intubación
Acceso Vascular, líquidos y fármacos	Simulación 2	Abbotat de distintos tamaños, pistola intraósea, aguja para intraósea, muslo de pollo y huevos, brazo para venopunción
Monitorización y Arritmias	Simulación 3	Desfibrilador, maniquí simulador arritmias, DEA
Escenarios SVI y desfibrilación	Simulación 1, Simulación 2, Simulación 3	Sillas
Escenarios Integrados SVI/Demostración SVI	Simulación 3 y Aula 2	Abbotat de distintos tamaños, ampollas medicación Mock, Sueros y sistemas de suero, Gafas Nasales, Mascarillas faciales (con reservorio, efecto Venturi), Cánula de Guedel, Mascarilla laríngea (clásica, iGel), Fastrach (Fastrach, tubo de Brian, intercambiador), Tubo endotraqueal, Laringoscopio, Froba, Fiador, Tubuladuras para respirador, Aula 2 (Sistema Intuity, Ordenador, Pantalla)

Cuadro 4: Salas y material propuesto para cada estación descrita

Así, el listado de materiales queda (según lo pedido en la información dada):

■ Medicación y Material de vía venosa:

- 30 Apóritos.
- Catéter Abbocat (30 del 24G, 30 del 22G, 30 del 20G, 2 del 18G, 2 del 16G, 2 del 14G).
- 2 Compresor.
- Bolsa de Sangre y de Plasma para transfusiones.
- Material de intraósea (pistola de intraósea, agujas para intraósea).
- Ampollas de Medicación Mock (reetiquetar suero fisiológico de uso tópico):
  - Ácido tranexámico 500 mg (100 mg/mL).
  - Adrenalina 1 mg/mL.
  - Alteplasa 100 mg (20 mg/mL).
  - Amiodarona 150 mg (50 mg/mL).
  - Atropina 1 mg/mL.
  - Bicarbonato sódico 1 M (8.5 mg/mL).
  - Bicarbonato sódico 1.6 M (14 mg/mL).
  - Cloruro Sódico 20 % (200 mg/mL).
  - Cloruro Cálcico 100 mg (100 mg/mL).
  - Cloruro Potásico 20 mEq (2mEq/mL).
  - Digoxina 0.5 mg (0.25 mg/mL).
  - Dopamina 200 mg (40 mg/mL).
  - Etomidato 20 mg (2 mg/mL).
  - Fentalino 0.5 mg (0,15 mg/mL).
  - Fibrinógeno 1 g (20 mg/mL).
  - Hidrocortisona 100 mg (20 mg/mL).
  - Hidroxicobalamina 100 mg (5000 µg/mL).
  - Labetalol 100 mg (5 mg/mL).
  - Lidocaína 2 % 200 mg (20 mg/mL).
  - Matamizol magnésico 2g (0.04 mg/mL).
  - Midozalam 15 mg (5mg/mL).
  - Morfina 10 mg/mL
  - Nitroglicerina 50 mg (5 mg/mL).
  - Noradrenalina 10 mg (2 mg/mL).
  - Propofol 200 mg (10 mg/mL).
  - Rocuronio 50 mg (10 mg/mL)
  - Sulfato magnésico 1,5 mg (150 mg/mL).
  - Urapidilo 50 mg (5 mg/mL).

■ Material de vía aérea:

- Busto de intubación Laerdal.
- 2 Gafas Nasales.
- 4 Mascarillas faciales (2 efecto Venturi, 2 con reservorio).
- Canulas de Guedel (2 de cada calibre).
- 2 Mascarillas laríngeas clásicas Calibre 3.
- Mascarillas laríngeas iGel (2 de cada calibre).
- 2 Mascarillas Fastrach (calibre 3), junto con tubo de Brian e intercambiador.
- Tubo orotraqueal (2 de cada calibre: 6, 6.5, 7, 7.5, 8).
- 2 Laringoscopios.
- 2 Airtraq
- 2 Botes de lubricante para intubación.
- 2 Sonda Yankauer, junto con sistema de vacío.
- 2 Pinzas de Magill.
- Kit de cricotirotomía.
- 2 Tubuladuras de respirador.

■ Otros:

- Drenaje con sangre.
- Pleurevac.
- Sábana Pélvica.
- Collarín.
- Tubo de tórax.
- Vendas.
- Catéter Central de Inserción Periférica (PICC).

### 3. Casos Codificados

#### 3.1. Caso A - Asistolia por Shock hipovolémico

##### Escenario UCI

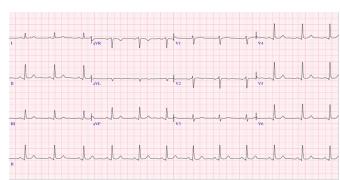
**Paciente** Varón de 60 años, hipertenso y obeso. Intervenido resección sigma hace 12 horas. El paciente presenta una hipotensión brusca (70/40 mmHg), taquicardia sinusal (110 lpm), sudoración y malestar general tras administrar un nolotil intravenoso. El paciente lleva un drenaje abdominal con débito hemático.

**Caso** Enfermería avisa al personal médico de guardia. Paciente relata que le han operado, tras 100 segundos, pierde conocimiento (deja de hablar) y deja de notarse el pulso. Desarrolla una Actividad Eléctrica Sin Pulso. Se espera que el alumnado realice el protocolo de RCP no desfibrilable:

1. Colocación de tablero de RCP.
2. Inicio de compresiones y asistencia de vía aérea con Ambú (30:2).
3. Canalización de vía venosa, junto con administración de medicación (adrenalina cada 3 minutos).
4. Si el alumnado no progresiona (sólo hace compresiones), recordar las posibles causas de parada («4H y 4T»).

##### Pruebas complementarias

- **Gasometría de ingreso:** pH 7,40; pCO<sub>2</sub> 45; pO<sub>2</sub> 20; EB -3; lact 8; Hb 10; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 25.
- **Gasometría antes de la parada:** pH 7,10; pCO<sub>2</sub> 50; pO<sub>2</sub> 20; EB -15; lact 8; Hb 7; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 16.
- **Gasometría en parada:** pH 7,00; pCO<sub>2</sub> 50; pO<sub>2</sub> 20; EB -20; lact 8; Hb 5; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 12.
- **Electrocardiograma:** Enlace Drive ECG
- **Placa rayos X torácica:** Enlace Drive RX tórax



(a) Electrocardiograma complementario.



(b) Placa de rayos X del tórax complementaria.

Figura 1: Pruebas complementarias del Caso A.

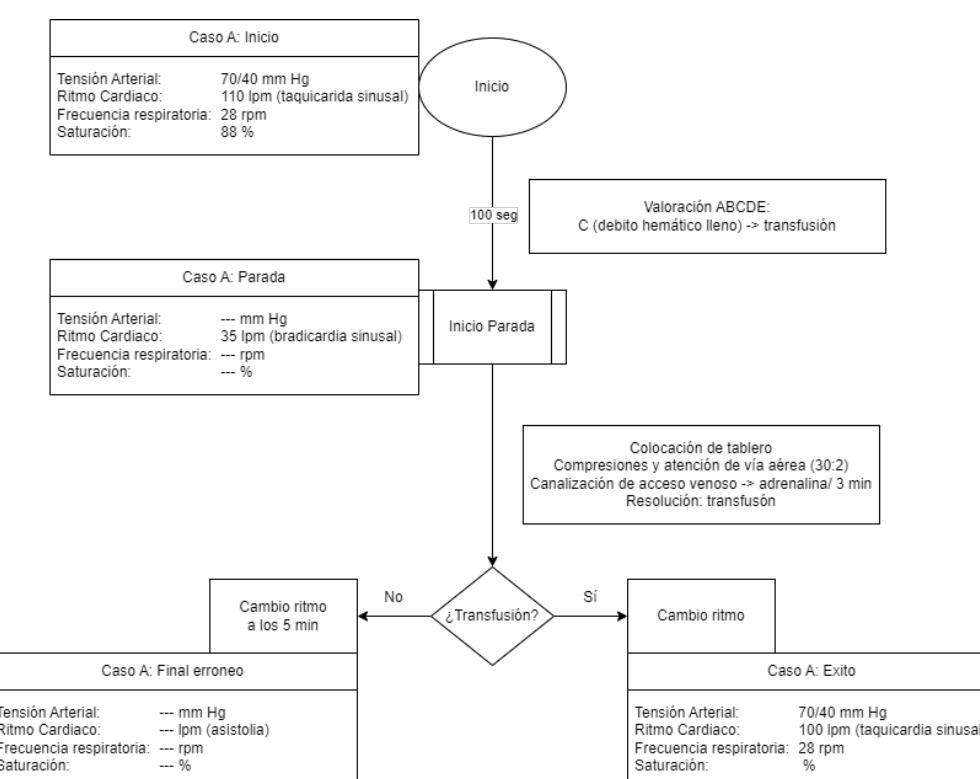


Figura 2: Flujograma y resolución del Caso A.

### 3.2. Caso B - Taquicardia Ventricular con Pulso

#### Escenario Urgencias

**Paciente** Mujer de 65 años acude a urgencias por unas palpitaciones, con un historial de CoVID hace 2 años y crisis de ansiedad de repetición. Ante la exploración, se encuentra fría, sudorosa, quejosa y con malestar general, taquicardia ventricular (180 lpm), hipotensión (85/40 mmHg), taquipneica (30 rpm) y saturación de O<sub>2</sub> al 92 %.

**Caso** Se avisa al personal médico de guardia. El alumnado debe pedir un electrocardiograma y diagnosticar una taquicardia ventricular con pulso, cardioversible. En el momento de cardiovertir (criterio opcional, conocer y/o recordar al alumnado la secuencia de analgosedación), existen dos caminos:

- **Desfibrilación no sincronizada:** la paciente entra en fibrilación ventricular (FV).
- **Desfibrilación sincronizada:** la paciente se recupera durante un minuto y tras ello, entrar en FV.

Se espera que el alumnado realice el protocolo de RCP desfibrilable:

1. Colocación de tablero de RCP.
2. Inicio de compresiones y asistencia de vía aérea con Ambú (30:2).
3. Desfibrilación precoz y administración cada dos min. Sale a la segunda desfibrilación.
4. Canalización de vía venosa, junto con administración de medicación (adrenalina cada 3 minutos).

#### Pruebas complementarias

- **Gasometría antes de la parada:** pH 7,30; pCO<sub>2</sub> 40; pO<sub>2</sub> 20; EB -8; lact 4; Hb 14; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 19; K<sup>+</sup> 5,6.
- **Gasometría en parada:** pH 7,20; pCO<sub>2</sub> 40; pO<sub>2</sub> 20; EB -15; lact 8; Hb 14; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 19; K<sup>+</sup> 6.
- **Electrocardiograma previo:** [Enlace Drive ECG](#)
- **Placa rayos X torácica:** [Enlace Drive RX tórax](#)



(a) Electrocardiograma complementario.



(b) Placa de rayos X del tórax complementaria.

Figura 3: Pruebas complementarias del Caso B.

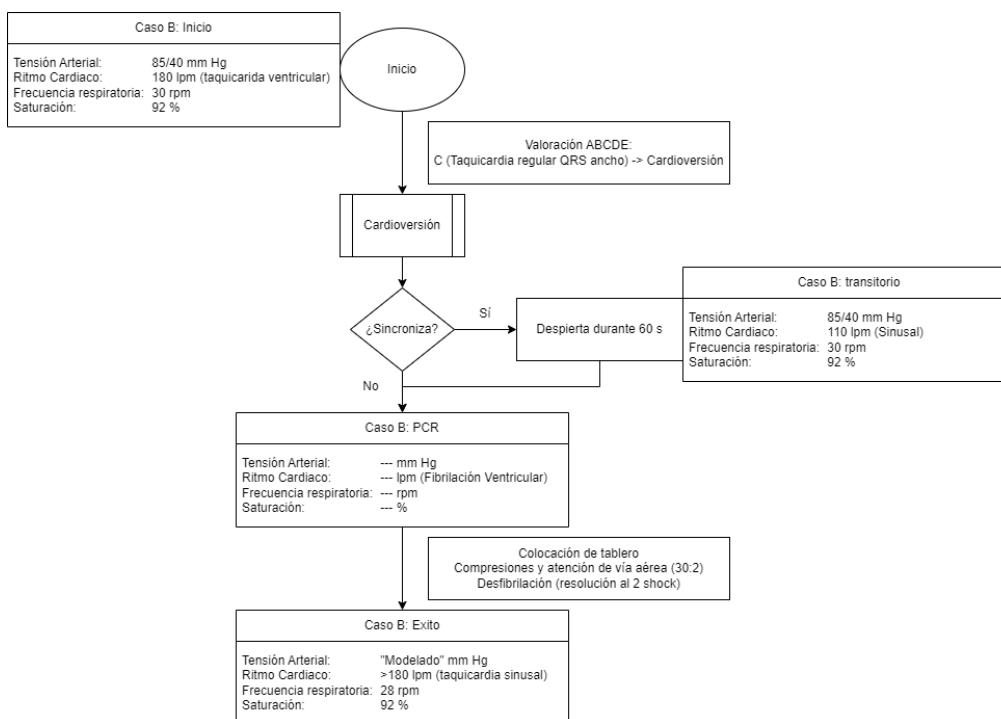


Figura 4: Flujograma y resolución del Caso B.

### 3.3. Caso C - Neumotórax a tensión

#### Escenario UCI

**Paciente** Varón de 60 años ingresa en la UCI por una sepsis urinaria. Allí se le coloca una vía central subclavia derecha y un catéter arterial radial y se le aplica tratamiento con noradrenalina y antibióticos. En el momento de la exploración, presenta hipotensión (70/40 mm Hg), taquicardia (150 lpm), taquipnea (35 rpm) y saturación de O<sub>2</sub> de 83 %. Ante la auscultación pulmonar, presenta abolición del murmullo vesicular en el hemitórax derecho.

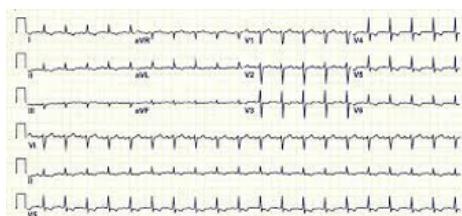
**Caso** Se avisa al personal médico de guardia. El paciente algo confuso relata la historia clínica. A los 80 segundos, el paciente presenta una bradicardia sinusal brusca y al llegar a 30 lpm (20 seg), entra en asistolia. Se espera que el alumnado realice el protocolo de RCP no desfibrilable:

1. Colocación de tablero de RCP.
2. Inicio de compresiones y asistencia de vía aérea con Ambú (30:2).
3. Canalización de vía venosa, junto con administración de medicación (adrenalina cada 3 minutos).
4. Si el alumnado no progresiona (sólo hace compresiones), recordar las posibles causas de parada («4H y 4T»).

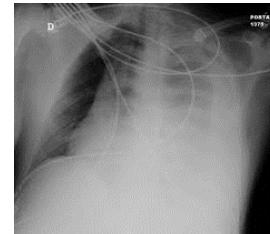
El paciente solo saldrá si se realiza una descompresión mediante aguja en el segundo espacio intercostal.

#### Pruebas complementarias

- **Gasometría post-parada:** pH 7,20; pCO<sub>2</sub> 70; pO<sub>2</sub> 20; EB -10; lact 6; Hb 15; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 18; K<sup>+</sup> 4.
- **Electrocardiograma previo:** Enlace Drive ECG
- **Placa rayos X torácica:** Enlace Drive RX tórax



(a) Electrocardiograma complementario.



(b) Placa de rayos X del tórax complementaria.

Figura 5: Pruebas complementarias del Caso C.

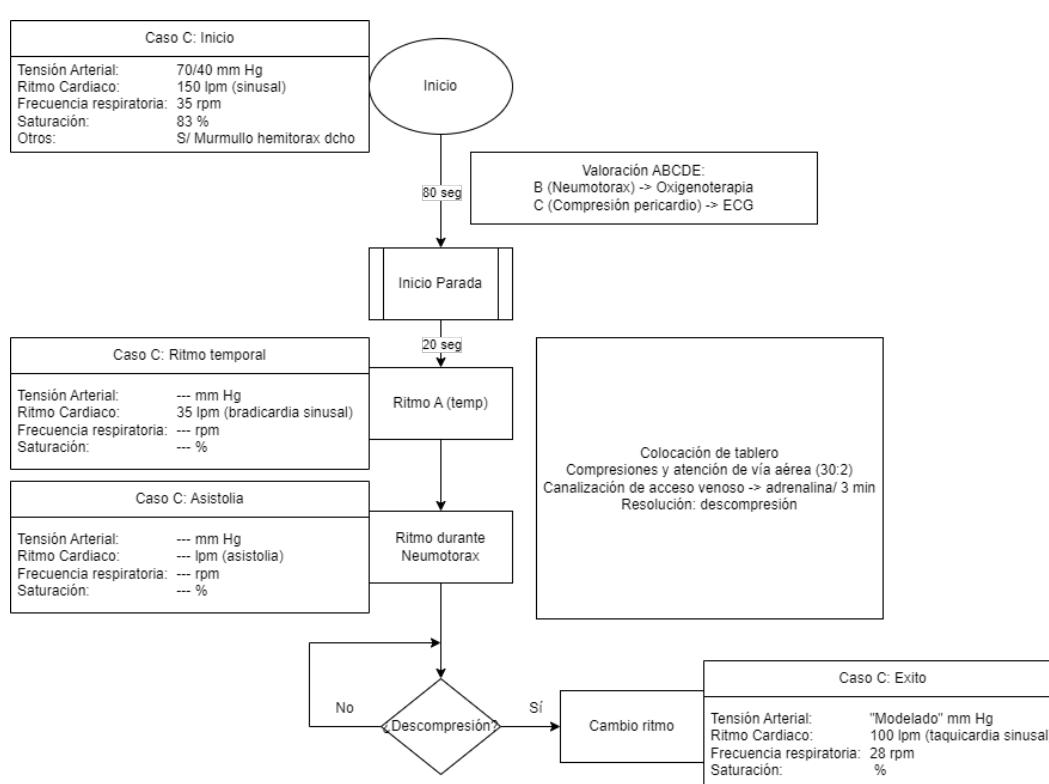


Figura 6: FlujoGRAMA y resolución del Caso C.

### 3.4. Caso D - Asistolia de Paciente con Disnea

#### Escenario Urgencias

**Paciente** Mujer de 52 años, ingresada en urgencias (observación) por una EPOC enfisematoso con aumento de la disnea desde hace 12 horas. Presenta una hipertensión (180 /100 mmHg), taquicardia sinusal (110 lpm), taquipneica (30 rpm), baja saturación de O<sub>2</sub> (80 %), pupilas mióticas, obnubilada y confusa.

**Caso** Se avisa al personal de guardia por deterioro del nivel de conciencia. A los 80 segundos, el paciente presenta una bradicardia sinusal brusca y al llegar a 30 lpm (20 seg), entra en asistolia. Se espera que el alumnado realice el protocolo de RCP no desfibrilable:

1. Colocación de tablero de RCP.
2. Inicio de compresiones y asistencia de vía aérea con Ambú (30:2).
3. Canalización de vía venosa, junto con administración de medicación (adrenalina cada 3 minutos).
4. Si el alumnado no progresa (sólo hace compresiones), recordar las posibles causas de parada («4H y 4T»). El paciente solo saldrá con una correcta intervención de la vía aérea (dispositivos supraglóticos o intubación).

#### Pruuebas complementarias

- **Gasometría en parada:** pH 7,20; pCO<sub>2</sub> 80; pO<sub>2</sub> 20; EB -7; lact 3; Hb 18; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 28; K<sup>+</sup> 4.
- **Placa rayos X torácica:** Enlace Drive RX tórax



Figura 7: Placa de rayos X del tórax complementaria.

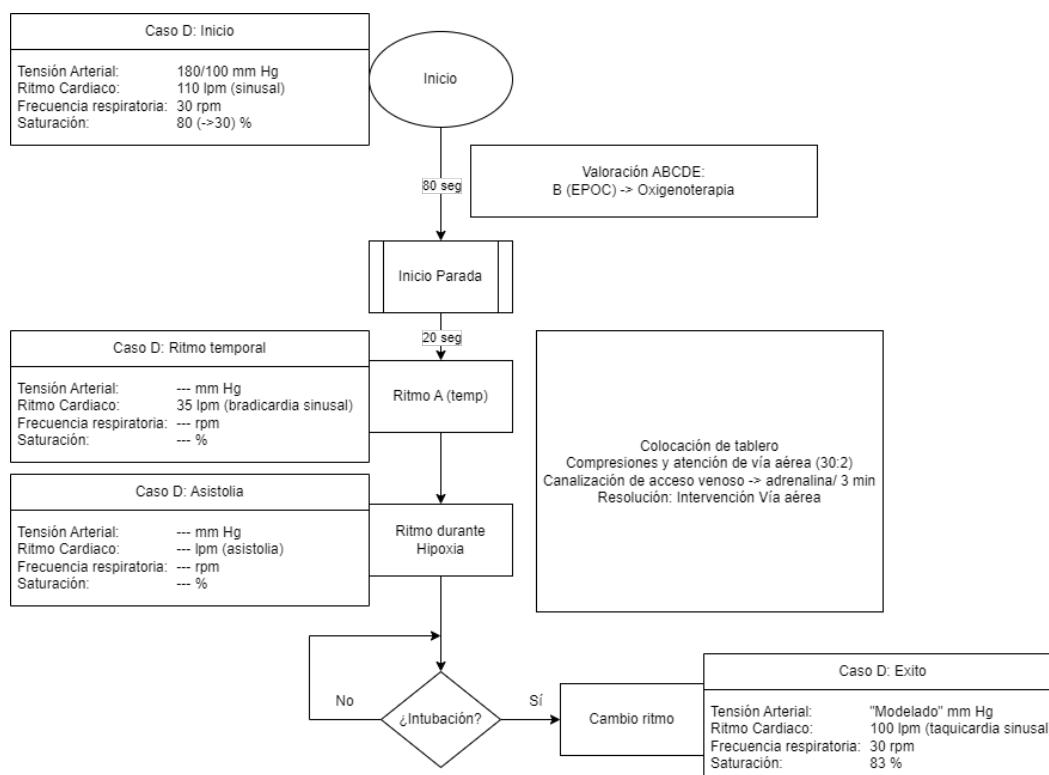


Figura 8: Flujograma y resolución del Caso D.

### 3.5. Caso E -

### 3.6. Caso F - Actividad Eléctrica Sin Pulso por TEP

#### Escenario Urgencias

**Paciente** Mujer de 38 años, 65 kilos, fumadora y con tratamiento de anticonceptivos orales. Acude a Urgencias por disnea, encontrándose una paciente ansiosa y desasosegada, taquicardia (120 lpm, bloqueo de rama derecha), hipotensa (90/40 mm Hg), taquipneica (35 rpm) y con baja saturación (83 %). Pulsos presentes excepto en el pedio de la pierna derecha.

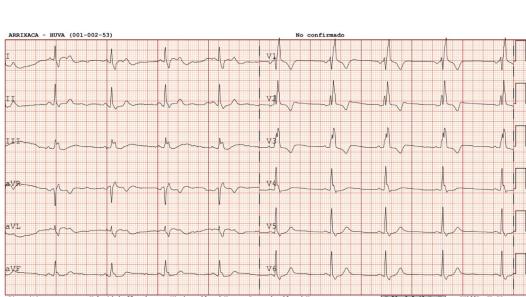
**Caso** Se avisa al personal de guardia, que inicia la entrevista, quejándose de dolor y calor intenso en la pierna derecha. En caso de que le pongan gafas nasales, subirá la saturación hasta 93 %. A los 100 segundos, la paciente pierde la conciencia y experimenta una bradicardia intensa, entrando en AESP. Se espera que el alumnado realice el protocolo de RCP no desfibrilable:

1. Colocación de tablero de RCP.
2. Inicio de compresiones y asistencia de vía aérea con Ambú (30:2).
3. Canalización de vía venosa, junto con administración de medicación (adrenalina cada 3 minutos).
4. Si el alumnado no progresiona (sólo hace compresiones), recordar las posibles causas de parada («4H y 4T»).

La paciente saldrá cuando se solicite e inyecte un fibrinolítico (Alteplasa).

#### Pruebas complementarias

- **Gasometría previa a parada:** pH 7,37; pCO<sub>2</sub> 45; pO<sub>2</sub> 30; Na<sup>+</sup> 140; lact 4; Hb 18; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 14; K<sup>+</sup> 4.
- **Gasometría en parada:** pH 7,10; pCO<sub>2</sub> 45; pO<sub>2</sub> 55; Na<sup>+</sup> 140; lact 4; Hb 18; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 28; K<sup>+</sup> 4.
- **Placa rayos X torácica:** Enlace Drive RX tórax
- **Electrocardiograma previo:** Enlace Drive ECG



(a) Electrocardiograma complementario.



(b) Placa de rayos X del tórax complementaria.

Figura 9: Pruebas complementarias del Caso F.

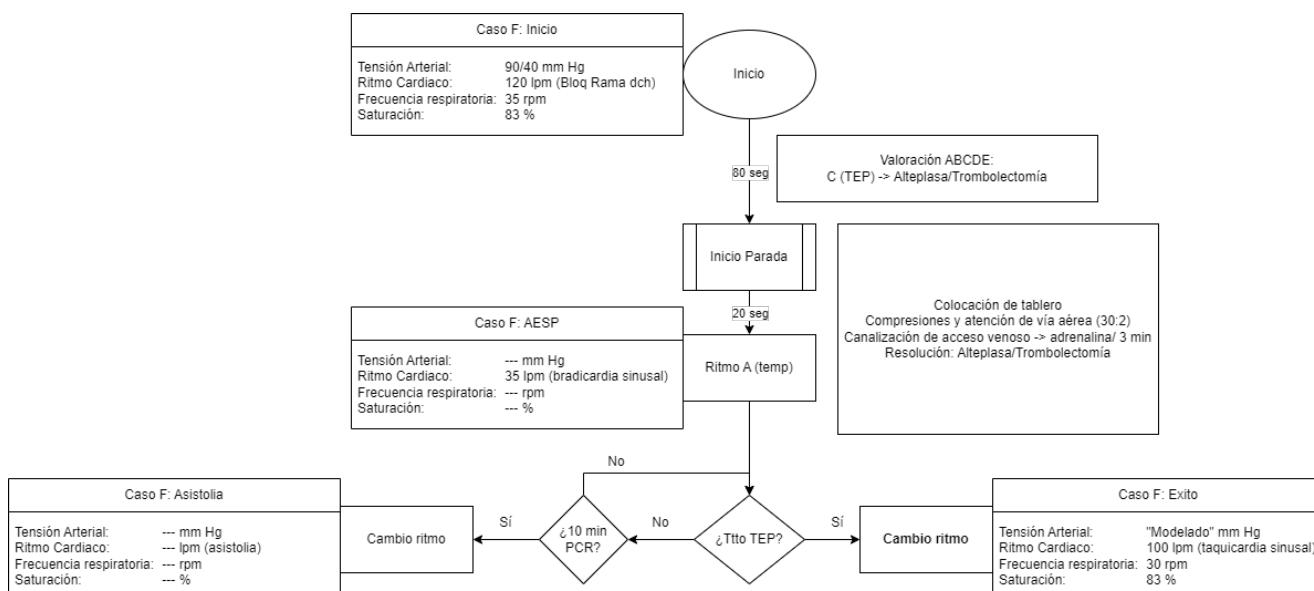


Figura 10: Flujograma y resolución del Caso F.

### 3.7. Caso G - Torsada de Pointes

**Escenario** Sala de valoración de Urgencias

**Paciente** Mujer de 40 años sin antecedentes de interés, que ha decidido desde hace un mes tomar una fórmula magistral de botica para adelgazar. Acude por episodios esporádicos de angustia. Estando en la sala de observación, refiere palpitaciones y perdida de conciencia.

**Caso** Ante la pérdida de conciencia repentina, se avisa al personal de guardia, que ve a la paciente ya monitorizada e inconsciente, quejándose de dolor y calor intenso en la pierna derecha. En caso de que le pongan gafas nasales, subirá la saturación hasta 93 %. A los 100 segundos, la paciente pierde la conciencia y experimenta una bradicardia intensa, entrando en AESP. Se espera que el alumnado realice el protocolo de RCP desfibrilable:

1. Colocación de tablero de RCP.
2. Inicio de compresiones y asistencia de vía aérea con Ambú (30:2).
3. Desfibrilación precoz y administración cada dos min. Sale a la segunda desfibrilación.
4. Canalización de vía venosa, junto con administración de medicación (adrenalina cada 3 minutos).

**Pruebas complementarias**

- **Gasometría previa a parada:** pH 7,37; pCO<sub>2</sub> 45; pO<sub>2</sub> 30; Na<sup>+</sup> 140; lact 4; Hb 18; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 14; K<sup>+</sup> 4.
- **Gasometría en parada:** pH 7,10; pCO<sub>2</sub> 45; pO<sub>2</sub> 55; Na<sup>+</sup> 140; lact 4; Hb 18; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 28; K<sup>+</sup> 4.
- **Placa rayos X torácica:** [Enlace Drive RX tórax](#)
- **Electrocardiograma previo:** [Enlace Drive ECG](#)

### 3.8. Caso H - Asistolia por Anafilaxis