



Protocolo de uso y manejo de Desfibrilador Externo Automático (DEA)

1. Introducción

RCP significa reanimación cardiopulmonar. Es un procedimiento de emergencia para salvar vidas que se realiza cuando alguien ha dejado de respirar o el corazón ha cesado de palpar.

Un ciclo de RCP incluye:

- Compresiones torácicas: 100-120 por minuto. Las compresiones torácicas mantienen la sangre oxigenada circulando hasta que se puedan restablecer la respiración y las palpitaciones cardíacas.
- Ventilaciones (respiración): 2 ventilaciones cada 30 compresiones. La respiración boca a boca suministra oxígeno a los pulmones de la persona.

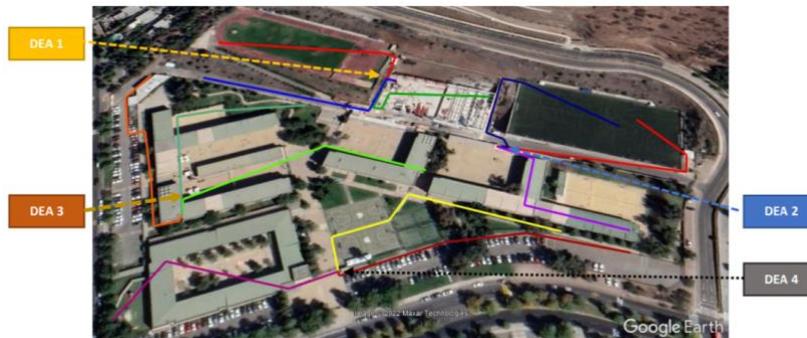
Se puede presentar daño permanente al cerebro o la muerte en cuestión de minutos si el flujo sanguíneo se detiene. Por lo tanto, es muy importante que se mantenga la circulación y la respiración hasta que llegue la ayuda médica capacitada. Es mejor realizar cualquier RCP a no hacer nada, ya que el riesgo de hacerlo mal o sin necesidad es menor al riesgo de no recibir ningún tipo de ayuda para el paciente.

En tiempos de pandemia por COVID-19, en el ámbito extrahospitalario, se considera a cualquier víctima en situación de paro cardiorespiratorio (PCR) como si estuviese contagiado de COVID-19 y, por lo tanto, fuera potencialmente transmisor del virus para el reanimador. Por lo tanto, mientras dure la pandemia se debe adaptar el RCP de forma que NO se manipule la vía aérea bajo ningún concepto, siendo la reanimación solamente con las manos (compresiones torácicas). No se debe utilizar la maniobra frente-mentón para abrir la vía aérea ni acercarse para asegurarse de que el paciente está respirando o no. Si el paciente está inconsciente, no respira normalmente y/o no tiene pulso, se asume en situación de PCR.

Un Desfibrilador Externo Automático (DEA) es un dispositivo electromédico sencillo que es capaz de analizar el ritmo cardíaco y, si es preciso (esto es, en caso de fibrilación ventricular y taquicardia ventricular sin pulso, presentes en un 80 % de las PCR secundarias a infarto y en un 10-20 % de las PCR en niños), aplicar una descarga eléctrica que solucione el trastorno de ritmo cardíaco, que, en caso contrario, acabaría produciendo la muerte en poco tiempo. El DEA es simple de manejar pues, mediante un programa informático y mediante mensajes de voz y visuales, indica cómo actuar en cada caso, con el plus de seguridad que supone el hecho de que el aparato no permite aplicar la descarga si previamente no ha confirmado que la víctima sufre una arritmia cardíaca que requiere dicha descarga.

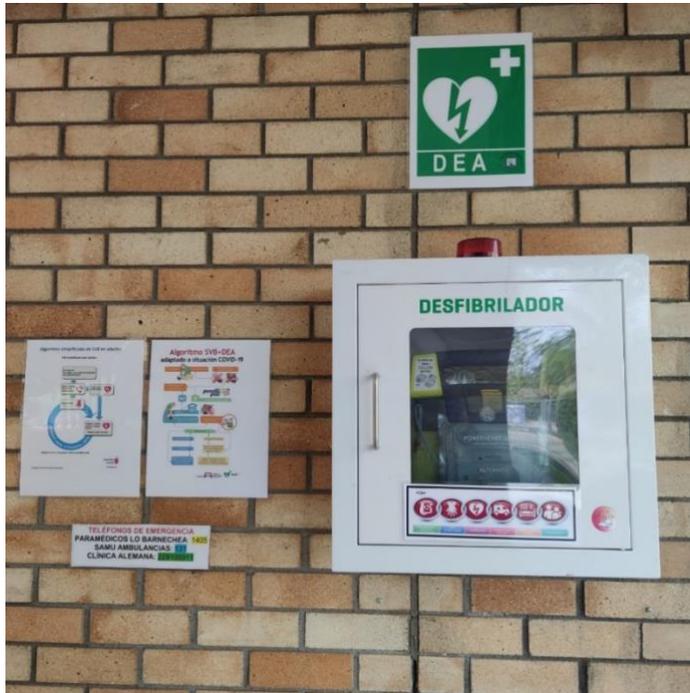
2. Los DEA del colegio.

Nuestro establecimiento cuenta con 4 DEA, en las siguientes ubicaciones:



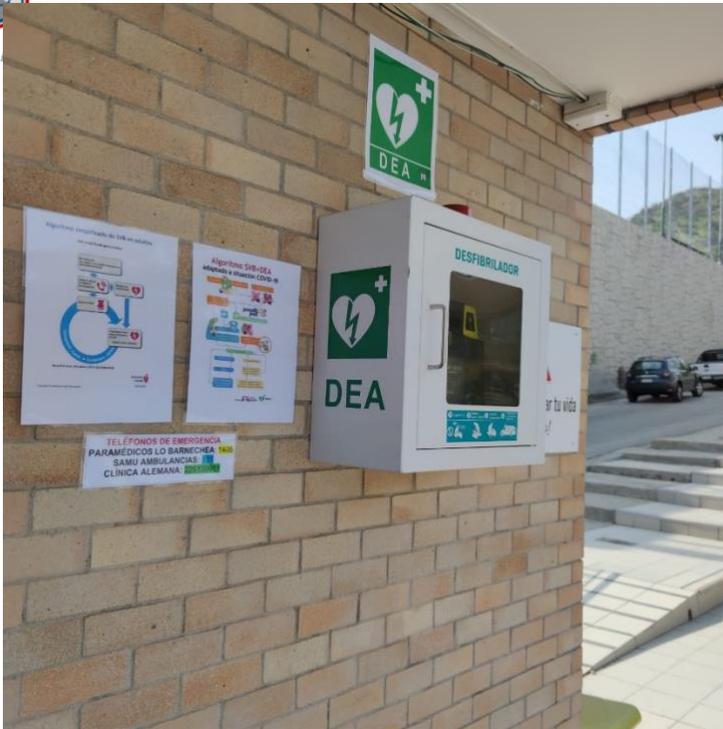
a) Edificio B, pasillo hacia edificio de preescolar.





b) Edificio F, segundo piso, oficinas frente al casino.





c) 3er piso Gimnasio, al lado del ascensor.



D) Entrada principal Camino Real (al lado de caseta de guardia y canchas de basketball):

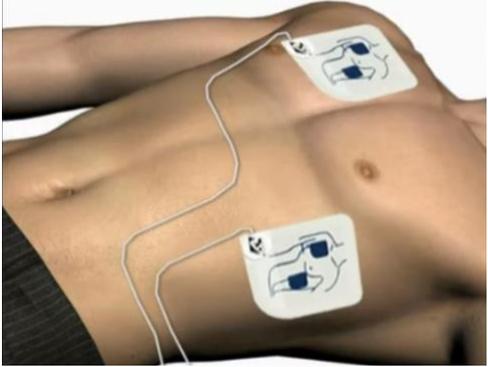


3. Cómo hacer BLS con los DEA.

A continuación, se describe cómo realizar reanimación cardiopulmonar con los 2 tipos de desfibrilador externo automático que tenemos en nuestro colegio. Es importante destacar que, mientras dure la pandemia por COVID-19, se recomienda NO REALIZAR VENTILACIONES al paciente, siendo el RCP sólo con las manos¹ (y las descargas en caso de ser necesario).

DEA Powerheart G3 (Edificios B y F):

¹ RCP usando sólo las manos. American Heart Association (AHA). <https://international.heart.org/es/hands-only-cpr>

<p>Sacuda a la víctima sujetándola por los hombros. Háblele en voz alta: "¿se encuentra bien?" Si el paciente no responde, 1) Solicite ayuda al 131. 2) Pida el DEA, tan rápido como sea posible. Abra la tapa del desfibrilador, que comenzará a funcionar inmediatamente. Guiándolo con audio durante el proceso de rescate.</p>	
<p>Por defecto, está instalado el parche para uso ADULTO. Para niños menores de 8 años, se debe cambiar los parches a PEDIÁTRICOS, ubicados junto al DEA.</p>	
<p>Retire la ropa del dorso del paciente, para dejar la piel al descubierto. Si es necesario corte la ropa (hay tijeras en el estuche de BLS junto con el DEA). Abra el paquete que contiene los electrodos Retire el recubrimiento de los electrodos. Aplique los electrodos como indica la figura en cada uno. En el lado derecho del paciente, debajo de la clavícula, arriba de la mama. En el lado izquierdo, debajo de la mama. Presione firmemente contra la piel del paciente.</p>	
<p>El DEA analizará automáticamente el ritmo cardíaco del paciente Dirá: "Evaluando el ritmo cardíaco, No toque al paciente". Y administrará una descarga automáticamente si es necesario. "Permanezca separado del paciente, 3 2 1, se ha dado una descarga".</p>	
<p>Al realizar la reanimación cardiopulmonar (RCP), es importante aplicar compresiones torácicas efectivas en cada ciclo de 2 minutos según las indicaciones. El DEA le pedirá que comience la reanimación cardiopulmonar.</p>	

- "Inicie la RCP".
- "Es seguro tocar al paciente".

El DEA le dirá como y donde colocar las manos.

"Sitúe las manos una sobre otra en medio del torso, presiones directamente sobre el torso al compás del metrónomo".

- "Conserve la calma".

Además de mantener el ritmo del metrónomo, sus compresiones torácicas deben tener una profundidad de al menos 5 cm y nunca superior a 6 cm para adultos o niños mayores de 8 años.

Una vez que haya completado 2 minutos de compresiones torácicas, el DEA le indicará que detenga las compresiones torácicas.

"Detenga el RCP".

Y evaluará el ritmo cardíaco del paciente.

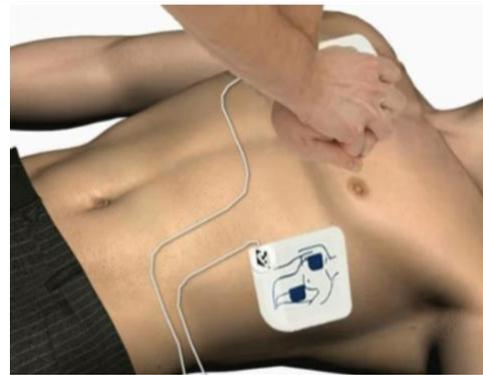
"Evaluando el ritmo cardíaco".

"No toque al paciente".

A veces no se necesita una descarga para salvar la vida del paciente, y en ese caso el DEA le indicará que continúe haciendo RCP.

"no se recomienda una descarga".

Continúe hasta que llegue la ambulancia.



DEA Heartsine (ubicado entre canchas de atletismo y fútbol, en tercer piso del gimnasio, al lado del ascensor):

Sacuda a la víctima sujetándola por los hombros.

Háblele en voz alta: "¿se encuentra bien?"

Si el paciente no responde,

- 1) Solicite ayuda al 131.
- 2) Pida el DEA, tan rápido como sea posible.

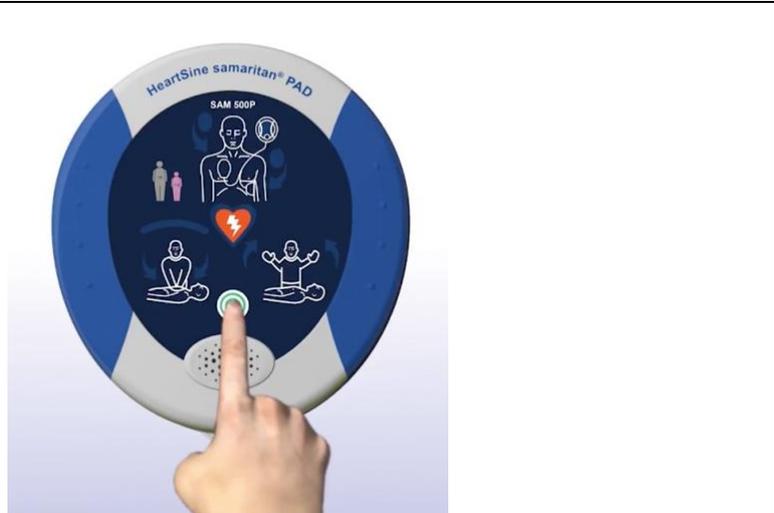
Pulse el botón verde ON/OFF para encender el desfibrilador.



Dependiendo del Pad-Pak (electrodo) que esté instalado, en ese momento escuchará un aviso de paciente adulto o paciente pediátrico.

Si el paciente es un niño entre 1 y 8 años, debe asegurarse de que está insertado al Pediatric Pak de color rosado.

Si no dispone de un electrodo pediátrico debe utilizar en su lugar el Pad Pak de color gris (adulto).



Retire la ropa del dorso del paciente, para dejar la piel al descubierto. Si es necesario corte la ropa (hay tijeras en el estuche de BLS junto con el DEA).

Tire la lengüeta verde para sacar los electrodos.

Retire el recubrimiento de los electrodos.



Aplique los electrodos como indica la figura en cada uno.

En el lado derecho del paciente, debajo de la clavícula, arriba de la mama, de forma vertical.

En el lado izquierdo, debajo de la mama de forma horizontal.

Presione firmemente contra la piel del paciente.



El DEA analizará automáticamente el ritmo cardíaco del paciente

Dirá:

“Evaluando el ritmo cardíaco,

No toque al paciente”.

Y le solicitará presionar el botón de descarga naranja si es necesario.

“Presione el botón de descarga”

“Se ha dado una descarga, inicie la RCP”.



Al realizar la reanimación cardiopulmonar (RCP), es importante aplicar compresiones torácicas efectivas en cada ciclo de 2 minutos según las indicaciones.

El DEA le pedirá que comience la reanimación cardiopulmonar.

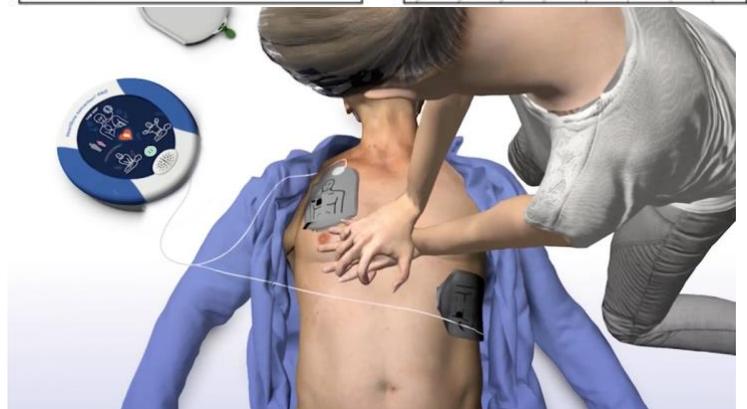
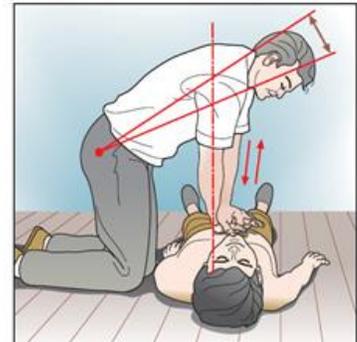
- “Inicie la RCP”.
- “Es seguro tocar al paciente”.

El DEA le dirá como y donde colocar las manos.

“Sitúe las manos una sobre otra en medio del torso, presiones directamente sobre el torso al compás del metrónomo (pito)”.

- “Conserve la calma”.

Además de mantener el ritmo del metrónomo, sus compresiones torácicas deben tener una profundidad de al menos 5 cm y nunca superior a 6 cm para adultos o niños mayores de 8 años.



Las compresiones torácicas y la desfibrilación es el mejor tratamiento que se puede ofrecer hasta que los profesionales médicos lleguen al lugar de los hechos.

Una vez que haya completado 2 minutos de compresiones torácicas, el DEA le indicará que detenga las compresiones torácicas.

“Detenga el RCP”.

Y evaluará el ritmo cardíaco del paciente.

“Evaluando el ritmo cardíaco”.

“No toque al paciente”.

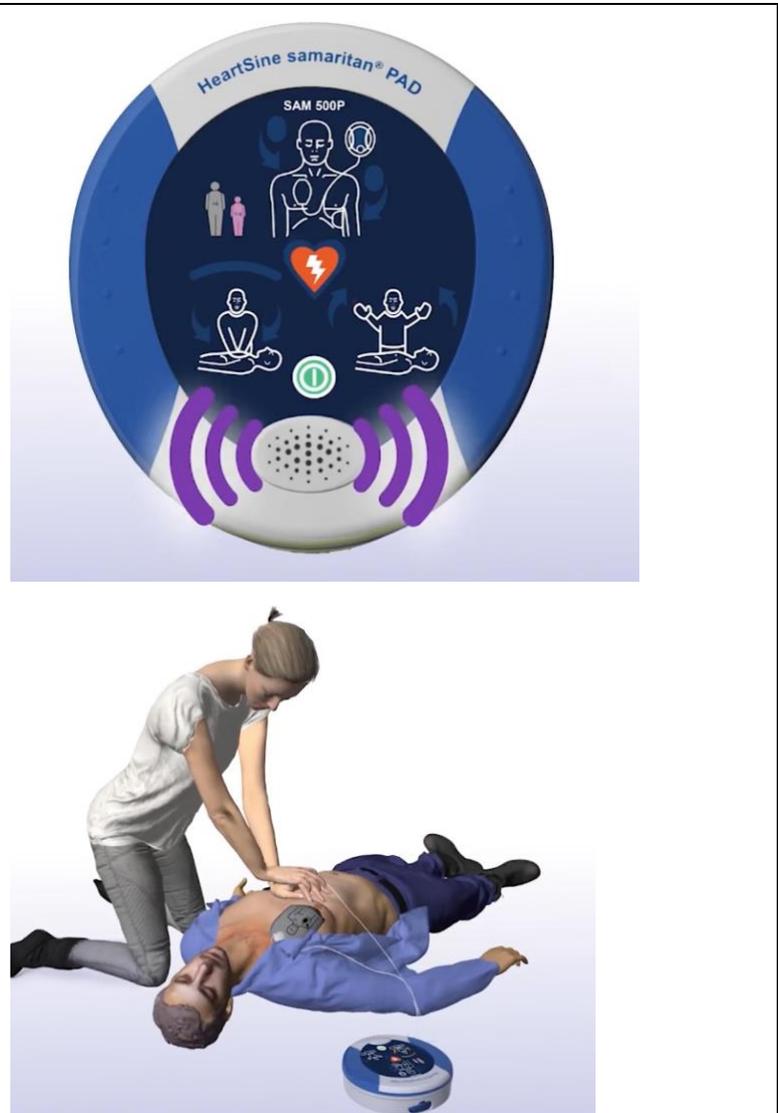
A veces no se necesita una descarga para salvar la vida del paciente, y en ese caso el DEA le indicará que continúe haciendo RCP.

“no se recomienda una descarga”.

Continúe hasta que llegue la ambulancia.

Después de utilizar el DEA, introduzca un nuevo PAD PAK en el desfibrilador y guárdelo como de costumbre.

Una vez a la semana, compruebe que la luz verde parpadea de forma que sepa que el dispositivo está preparado en caso de una emergencia.



DEA Zoll (Entrada por camino real. Al lado de caseta de guardia y canchas de basketball).

Sacuda a la víctima sujetándola por los hombros.

Háblele en voz alta: “¿se encuentra bien?”

Si el paciente no responde,

1) Solicite ayuda al 131.

2) Pida el DEA, tan rápido como sea posible.



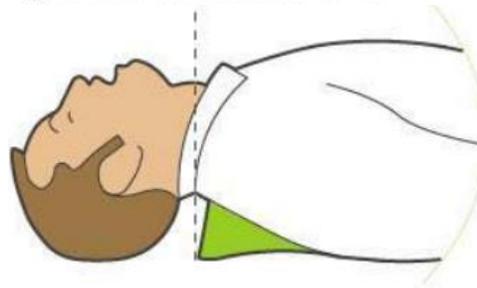
Pulse el botón ON/OFF para encender el desfibrilador.

Retire la tapa del DEA y colóquela bajo la víctima tal como se muestra la figura, para así ayudar a mantener abierta la vía aérea. Úselo sólo si está seguro de que el paciente no sufrió lesiones de cabeza y/o cuello.



La cubierta de la unidad también funciona como sistema de soporte pasivo de las vías respiratorias (PASS).

Figura 4: Utilización de la cubierta PASS



Coloque el PASS bajo el paciente para elevar sus hombros. No lo utilice si se sospecha una lesión de cabeza o cuello.

Por defecto, está instalado el parche para uso ADULTO.

Para niños menores de 8 años, se debe cambiar los parches a PEDIÁTRICOS, ubicados junto al DEA.



1. Retire toda la ropa que cubra el tórax del paciente.
2. Asegúrese de que el tórax esté seco.
3. Si el paciente tiene demasiado pelo en el tórax, corte o afeite el pelo para ayudar a garantizar la correcta adhesión de los electrodos.
- 4.. Rasgue para abrir el paquete de electrodos y despliegue los electrodos. Oriéntelos como indican los gráficos (vea la Figura 5).
5. Sujete el sensor de RCP y a continuación colóquelo entre ambas tetillas en el centro del esternón utilizando la mira del sensor para guiarse.
6. Presione el sensor de RCP con su mano derecha y tire de la lengüeta número 2 para retirar la cubierta protectora del electrodo.
7. Presione el sensor de RCP con su mano izquierda y tire de la lengüeta número 3 para retirar la cubierta protectora del

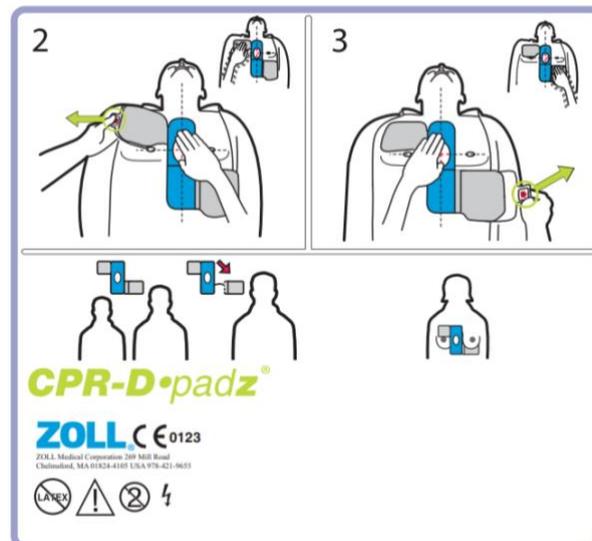


Figura 5: Colocación de los parches CPR-D padz

electrodo. Presione el electrodo procediendo del centro hacia el exterior para asegurarse de que se adhiere correctamente a la piel del paciente.

Siga las indicaciones de audio y visuales de la gráfica del DEA para guiarse.

El DEA analizará automáticamente el ritmo cardíaco del paciente

Dirá:

“No tocar al paciente. Analizando”.

Y le solicitará presionar el botón de descarga si es necesario.

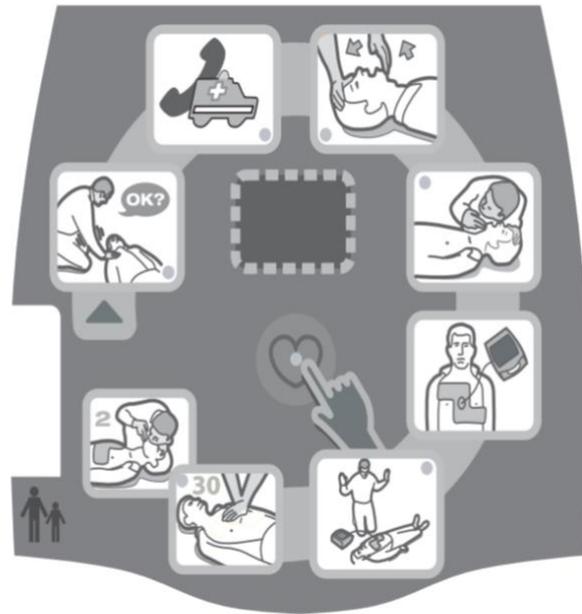
“Descarga indicada. No tocar al paciente. Pulsar botón de descarga parpadeante”

“Descarga administrada, iniciar RCP”.

Si el DEA no recomienda una descarga, igualmente deberá continuar realizando sólo RCP.

Ponga las manos al centro del pecho del paciente, donde indican los parches. Realice las compresiones siguiendo el ritmo del metrónomo. El desfibrilador le indicará si las está realizando de forma correcta o si debe hacer algún ajuste.

Continúe hasta que llegue la ambulancia.



Otros números de emergencia:

- **Paramédicos Lo Barnechea:** 1405. Éstos tienen una rápida respuesta y personal capacitado por lo que es bueno llamarlos en caso de emergencia. Además, pueden ayudar a coordinar el expedito paso de la ambulancia solicitada hacia el colegio.
- **Clínica Alemana:** 229109911. Éste es el número de rescate de la clínica. La mayoría de nuestros alumnos tienen seguro en convenio con esta clínica.

4. Del mantenimiento de los equipos.



Dos veces por mes, idealmente los días viernes, la enfermera deberá revisar todos los DEA del establecimiento y realizar un registro en una planilla de control, para asegurar su buen estado de funcionamiento y óptimas condiciones en todo momento.

La planilla a registrar es la siguiente:

Dea (ubicación):	Fecha:
Luz verde encendida	(SÍ / NO)
Parche adulto	(SÍ / NO)
Parche pediátrico	(SÍ / NO)
Kit BLS completo	(SÍ / NO)

- Para los DEA Powerheart G3. La enfermera realizará mantenimiento preventivo con el software incluido en los equipos. 2 veces al año en los meses de Febrero y Julio, Imprimiendo el resultado y dejando registro en carpeta.
- Para el DEA Zoll, instalado por clínica Alemana, es la clínica quien se hará cargo de la calendarización y realización de los mantenimientos preventivos, 2 veces al año. Dejando una copia del registro en la enfermería.
- El DEA Heartsine no necesita mantenimiento preventivo, según su manual de usuario.

5. De las capacitaciones en RCP básica.

El colegio programará capacitaciones certificadas en BLS (soporte vital básico) por lo menos **cada 2 años**. En alguna entidad capacitadora a conveniencia del establecimiento y que se maneje bajo los estándares de la American Heart Association (AHA). Así, mantendremos personal capacitado y certificado actualizado en las distintas áreas de nuestro establecimiento.

Además de esto, el colegio puede realizar talleres adicionales (sin certificación) a sus colaboradores para aumentar la cantidad de personal con conocimiento en reanimación cardiopulmonar básica.



Referencias

- A.D.A.M. Editorial team. (29 de Octubre de 2020). *RCP*. Obtenido de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000010.htm>
- American Heart Association. (2020). *Aspectos destacados de las guías de la AHA del 2020 para RCP y ACE*.
- CERCP. (24 de Marzo de 2011). *La desfibrilación semiautomática precoz: una herramienta fundamental en la atención a la muerte súbita cardiaca*. Obtenido de Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar: <https://www.cercp.org/area-ciudadana/54-la-desfibrilacion-semiautomatica-precoz-una-herramienta-fundamental-en-la-atencion-a-la-muerte-subita-cardiaca?highlight=WyJkZXNmaWJyaWxhZG9yIl0=>
- Colegio San Francisco de Asís. (s.f.). Protocolo de actuación desfibrilador externo automático (DEA). Chile. Obtenido de [https://www.colegiosanfranciscocodeasis.cl/csfa/descargas/Protocolo%20de%20Actuaci%3b3n%20DEA%20\(2\).pdf](https://www.colegiosanfranciscocodeasis.cl/csfa/descargas/Protocolo%20de%20Actuaci%3b3n%20DEA%20(2).pdf)
- Gutierrez, M., & Ballester, M. (Diciembre de 2016). Protocolo de alerta y organización de la atención de emergencia, reanimación cardiopulmonar básica y uso de desfibrilador externo automático. Chile: Universidad Andrés Bello. Obtenido de <https://facultades.unab.cl/wp-content/uploads/2017/03/PROTOCOLO-DE-EMERGENCIAS-MEDICAS-Y-DEA.pdf>
- SEMICYUC. (s.f.). *Recomendaciones en soporte vital básico ante posible riesgo de contagio por COVID-19*. Obtenido de <https://semicyuc.org/wp-content/uploads/2020/05/Tr%C3%ADptico-SVB-Covid-19-OK.pdf>
- ZOLL. (s.f.). *Guía del Administrador de ZOLL AED Plus*. Obtenido de <https://www.samu.cl/wp-content/uploads/2019/05/DEA-ZOLL-AED-PLUS.pdf>