



# Intervención educativa sobre el conocimiento de la RCP y el ACV en un centro ocupacional.

*Trabajo Fin de Grado para optar al título de  
Graduado en Enfermería.*

Facultad de Ciencias de la Salud: Sección Enfermería. Sede La  
Palma. Universidad de La Laguna.

**Alumna:** Raquel Candelaria Camacho Acosta.  
**Tutor:** Gerson Reyes Abreu.

*Santa Cruz de La Palma, a junio de 2021.*

## **RESUMEN:**

La Parada Cardiorrespiratoria (PCR) es un signo de problema de salud que afecta al ser humano en su conjunto a lo largo del mundo. La causa más frecuente de muerte súbita cardíaca es el Síndrome Coronario Agudo (SCA). Reconocer el origen del dolor torácico es de gran importancia, ya que en un tercio de los casos sucede una PCR en la primera hora de los síntomas, causada por isquemia miocárdica aguda. Por ello, una vez se identifiquen los síntomas, hay que contactar lo antes posible con los servicios de emergencias (en España el teléfono de atención en casos de emergencia es el 112).

El Accidente Cerebrovascular (ACV), también conocido como Ictus, en España, es la segunda causa de muerte en la población general, afectando más a las mujeres. Por otra parte, el envejecimiento de la población ha incrementado el gasto sociosanitario que, a su vez, aumenta las probabilidades de ictus debido a la edad. Si bien los ACV son más frecuentes en personas de edad avanzada, cada vez son más los casos que se documentan de casos de ACV en personas jóvenes.

El objetivo general de este estudio es, tras determinar el grado de conocimiento de los usuarios y profesionales del Centro Ocupacional Taburiente, enseñar a reconocer y actuar de manera eficiente ante una situación de PCR y ACV. Para ello, se elaborará un estudio prospectivo, cuasi-experimental, del tipo antes y después, a través de una intervención educativa.

## **PALABRAS CLAVE:**

PCR, parada cardiorrespiratoria, RCP, reanimación cardiopulmonar, ACV, accidente cerebrovascular, discapacidad, centro ocupacional.

**ABSTRACT:**

Cardiorespiratory arrest (CRP) is a sign of a health problem that affects human beings worldwide. The most common cause of sudden cardiac death is Acute Coronary Syndrome (ACS). Recognizing the origin of chest pain is very important, since in a third of cases CRP occurs within the first hour of symptoms, caused by acute myocardial ischemia. Therefore, once the symptoms are identified, call 112.

Cerebrovascular Accident (CVA), also known as Stroke, in Spain, is the second cause of death in the general population, affecting more women. On the other hand, the aging of the population has increased the social health expenditure which, in turn, increases the probability of stroke due to age. Although this usually occurs in older people, there are more and more cases in young people.

The general objective of this study is, after determining the degree of knowledge of the users and professionals of the Taburiente Occupational Center, to teach them to recognize and act efficiently in a situation of CRP and stroke. To do this, a prospective, quasi-experimental study of the before and after type will be developed through an educational intervention.

**KEYWORDS:**

CPR, cardiorespiratory arrest, CPR, cardiopulmonary resuscitation, CVA, cerebrovascular accident, disability, occupational center.

## ~ ÍNDICE ~

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>pág. 1 – 2</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>pág. 3 – 16</b>
2.1. Sistema cardiovascular.....	pág. 3 – 8
2.2. Sistema cerebrovascular.....	pág. 9 – 16
2.3. Centros ocupacionales.....	pág. 17
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	<b>pág. 18 – 20</b>
3.1. Tipo de investigación.....	pág. 18
3.2. Objetivos.....	pág. 18
3.2.1. Primarios.....	pág. 18
3.2.2. Secundarios.....	pág. 18
3.3. Población.....	pág. 18 – 19
3.3.1. Criterios de inclusión.....	pág. 19
3.3.2. Criterios de exclusión.....	pág. 19
3.4. Hipótesis.....	pág. 19
3.5. Análisis estadístico.....	pág. 19
3.6. Desarrollo de la investigación.....	pág. 19 – 20
3.6.1. Cronograma.....	pág. 20
3.7. Consideraciones.....	pág. 21
<b>4. CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	<b>pág. 21</b>
<b>5. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS</b> .....	<b>pág. 22 – 23</b>
5.1. Gráficas analíticas.....	pág. 22 – 23
<b>6. CONCLUSIÓN</b> .....	<b>pág. 24</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>pág. 25 – 26</b>
<b>8. ANEXOS</b> .....	<b>pág. 27 – 40</b>
8.1. Anexo 1. Solicitud préstamo material.....	pág. 27
8.2. Anexo 2. Autorización y garantía del cumplimiento de la normativa vigente de protección de datos.....	pág. 28
8.3. Anexo 3. Encuesta previa a la intervención educativa.....	pág. 29 – 30
8.4. Anexo 4. Encuesta 3 días post-intervención educativa.....	pág. 31 – 32
8.5. Anexo 5. Trípticos de los talleres.....	pág. 33 – 34
8.6. Anexo 6. Encuesta 3 meses post-intervención educativa.....	pág. 35 – 36
8.7. Anexo 7. Encuesta de satisfacción.....	pág. 37
8.8. Anexo 8. Tablas analíticas.....	pág. 38 – 40

## **1. INTRODUCCIÓN:**

### **Antecedentes:**

La Parada Cardiorrespiratoria (PCR) es un signo de problema de salud que afecta al ser humano a nivel mundial. Causa alrededor del 12% de las muertes naturales y, en los países desarrollados, representa sobre el 50% del total de muertes por enfermedad cardiovascular. Más del 85% de las muertes súbitas son de origen cardíaco y, además, estos fallecimientos están provocados principalmente por cardiopatía isquémica, pues entre el 19 y 26% de los pacientes es su manera de presentar la enfermedad.<sup>1</sup>

La causa más frecuente de muerte súbita cardíaca es el Síndrome Coronario Agudo (SCA). Reconocer el origen del dolor torácico es de gran importancia, ya que en un tercio de los casos sucede una PCR en la primera hora de los síntomas, causada por isquemia miocárdica aguda. Por ello, una vez se identifiquen los síntomas, hay que llamar al 112 (teléfono asignado en España para casos de emergencia). Los conceptos de “muerte súbita cardíaca” y “parada cardiorrespiratoria” se suelen hacer referencia como sinónimos, aunque el primero es por razones epidemiológicas y el segundo más orientación clínica.<sup>2,3</sup>

En Europa afecta alrededor de 350 000 – 700 000 personas al año, de las que aproximadamente un tercio presentan fibrilación ventricular (FV) al comienzo. Posiblemente sean más las víctimas con este ritmo inicial, pero en el tiempo que tardan en llegar los Servicios de Emergencias Médicas (SEM) ya ha deteriorado hacia asistolia. El tratamiento de la FV, si fuera inmediata practicada por los testigos, sería mediante la Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y desfibrilación precoz. En España, más de 25 000 fallecen antes de la llegada de los SEM. En la mayoría de comunidades, el tiempo que tardan en acudir los SEM no suele ser menor a los 8 minutos, por lo que la supervivencia de la víctima dependerá del inicio precoz del SVB y la correcta utilización del Desfibrilador Externo Automático (DEA), si se dispone, por parte de los testigos.<sup>2,4</sup>

La American Heart Association (AHA) recomienda la enseñanza obligatoria y el entrenamiento para la RCP básica desde la infancia, lo que mejoraría los porcentajes de supervivencia en las víctimas.<sup>4</sup>

A pesar de ser varias las causas de la parada respiratoria y cardíaca, se considera un único problema, anteriormente nombrado como PCR. La razón es porque la interrupción de una de las funciones llevaría rápidamente al fallo de la otra, por lo que se abordan en conjunto. Si primero sucede el paro cardíaco, la respiración se vuelve lenta hasta detenerse completamente a los 30 - 60 segundos; en cambio, si presenta interrupción en la respiración, la función cardíaca se para a los 2 minutos aproximadamente.<sup>3</sup>

El Accidente Cerebrovascular (ACV), también conocido como Ictus, en España, es la segunda causa de muerte en la población general, afectando más a las mujeres. Por otra parte, el envejecimiento de la población ha incrementado el gasto sociosanitario que, a su vez, aumenta las probabilidades de ictus debido a la edad. Según datos obtenidos de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria del Instituto Nacional de Estadística de 2011, se registraron 116 017 casos de accidentes cerebrovasculares (ACV) y 14 933 de isquemia cerebral transitoria.

Aunque esto se suele dar en personas mayores, cada vez tienen lugar más casos en jóvenes. Según datos obtenidos en el Observatorio del Ictus, entre 10 000 y 15 000 casos de los casos anuales son en menores de 55 años. Esto se relaciona con los hábitos menos saludables que hay hoy en día en los jóvenes, lo cual favorece la aparición de estas enfermedades que antes no se veían en edades tan tempranas.

El ACV o Ictus lo provoca la obstrucción por un coágulo o rotura de una arteria cerebral, produciendo así la muerte del tejido cerebral en un área específica al interrumpirse la irrigación sanguínea. El 85% de los ictus son isquémicos, por obstrucción de una arteria cerebral, frente al 15% hemorrágicos, rotura de ésta. Ambos tipos causan daño permanente en el cerebro por el déficit de sangre y oxígeno en el mismo. Según el Dr. Palma, un tercio de las personas que sufren un ictus logran recuperarse, otro tercio fallece, y el tercio restante desarrollará alguna invalidez. A raíz de esto, se calcula que 300 000 personas sufren alguna discapacidad a consecuencia de un ictus, colocándolo como la primera causa de discapacidad y dependencia, y la segunda de demencia.<sup>12, 13.</sup>

## **2. MARCO TEÓRICO:**

### **2.1. Sistema cardiovascular.**

El corazón es el órgano principal del sistema circulatorio, con un tamaño aproximado al del puño de una mano. Músculo que actúa como bomba para transportar la sangre a todo el cuerpo. Late a un ritmo regular y continuo con descansos no mayores a una fracción de segundo. Esta contracción rítmica es intrínseca e independiente del sistema nervioso.

Éste late aproximadamente setenta veces por minuto, en el caso de los niños es más rápido y en el feto se encuentra por encima de ciento cincuenta latidos por minuto. Cada día se contrae un promedio de 100 000 veces, bombeando casi 8000 litros de sangre.

El corazón cuenta con cuatro cavidades, dos superiores (aurículas derecha e izquierda) y dos inferiores (ventrículos derecho e izquierdo). La aurícula derecha recibe la sangre desoxigenada de la circulación sistémica a través de las venas cavas superior e inferior. De ésta, la sangre continúa al ventrículo derecho atravesando la válvula auriculoventricular derecha (tricúspide). El ventrículo derecho está separado del izquierdo por el tabique interventricular. El orificio de las venas pulmonares, conductoras al tronco pulmonar, está guardado por la válvula pulmonar. Durante la sístole ventricular (contracción), los músculos papilares se contraen y tiran de las cuerdas tendinosas para impedir que las valvas de la válvula tricúspide se inviertan y permitan el reflujo de la sangre hacia la aurícula derecha. La aurícula izquierda cuenta con dos venas pulmonares a cada lado que conducen la sangre oxigenada procedente de los pulmones. De aquí, la sangre pasa al ventrículo izquierdo atravesando la válvula auriculoventricular izquierda (mitral). El ventrículo izquierdo cuenta con las paredes más gruesas de todas las cavidades cardíacas por ser el encargado de forzar la salida de la sangre a todo el cuerpo, conllevando esto altas presiones en el mismo. El orificio aórtico (que se encuentra en la parte inferior del ventrículo izquierdo) está protegido por la válvula aórtica (cuya función es impedir el retorno de la sangre al ventrículo durante la diástole del mismo).

La irrigación del músculo cardíaco está compuesta por las dos arterias coronarias principales que son la arteria coronaria izquierda y la derecha.

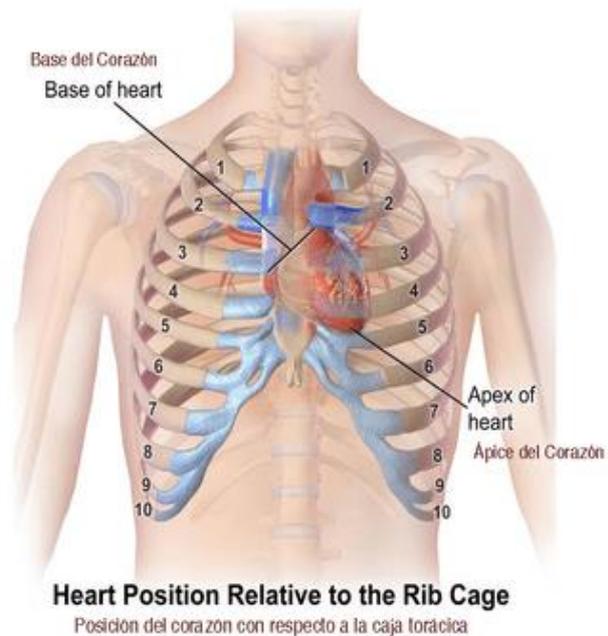
La arteria coronaria izquierda (ACI) suministra sangre al lado izquierdo del músculo cardíaco (el ventrículo izquierdo y la aurícula izquierda). La arteria coronaria principal izquierda se divide en dos ramas: la arteria descendente anterior izquierda que provee sangre a la porción anterior del lateral izquierdo del corazón; la arteria circunfleja que rodea al músculo cardíaco y provee de sangre a las zonas exteriores y posteriores del corazón.

La arteria coronaria derecha (ACD) lleva sangre al ventrículo derecho, aurícula derecha, nódulo sinoauricular (nódulo SA) y nódulo auriculoventricular (nódulo AV), los cuales regulan el

ritmo cardíaco. La arteria coronaria derecha se divide en ramificaciones más pequeñas, entre ellas, la arteria descendente posterior derecha y la arteria marginal aguda.

Las otras ramificaciones más pequeñas de las arterias coronarias incluyen: la marginal obtusa (MO), la septal perforante (SP) y las diagonales.<sup>5, 6, 7</sup>

El corazón tiene forma piramidal formada por tres superficies: esternocostal (anterior), diafragmática (inferior) y una base (posterior). La superficie esternocostal contiene la aurícula derecha y el ventrículo izquierdo, separados por el surco auriculoventricular; el borde derecho de esta superficie está formado por el ventrículo izquierdo y parte de la aurícula izquierda. Los ventrículos los separa el surco interventricular anterior. La superficie diafragmática se conforma por los ventrículos derecho e



izquierdo, separados por el surco interventricular posterior, y parte de la aurícula derecha. La base cuenta con la aurícula izquierda y una pequeña parte de la aurícula derecha.<sup>5, 6, 7</sup>

A pesar de los cambios de posición durante la respiración y según la posición de la persona, su ubicación aproximada en el tórax es: un tercio se ubica a la derecha de la línea media y su borde derecho se extiende desde el tercer cartílago costal derecho hasta el sexto; el borde izquierdo baja formando una pendiente desde el segundo espacio intercostal izquierdo hasta el vértice del corazón (en el quinto espacio intercostal izquierdo a 9 cm de la línea media) que se suele poder palpar en personas vivas. El borde inferior está sobre el tendón central del diafragma con una concavidad poco profunda uniendo los dos puntos inferiores de los bordes derecho e izquierdo, el igual que la unión de los puntos superiores para constituir la figura del músculo cardíaco.

Consta de dos actividades: sístole que es la contracción del músculo cardíaco y diástole, la relajación o dilatación. Cada latido comienza con una contracción (sístole) en ambas aurículas cuando el volumen del corazón es máximo. También podría decirse que la sístole comienza con el fenómeno eléctrico asociado con la onda Q del electrocardiograma (ECG), con el inicio de la contracción muscular, con la generación de tensión tras el cierre de las válvulas auriculoventriculares o con el inicio de la eyección. Aunque todo esto es difícil de medir por el corto periodo de tiempo en el que suceden (0,01 segundo). La sístole del ventrículo termina cuando empieza la diástole del

ventrículo coincidiendo con el segundo ruido cardíaco. Por todo esto, sabemos que la sístole ventricular comienza al cerrarse las válvulas auriculoventriculares e incluye los periodos de contracción y eyección, mientras que la diástole comienza cuando termina el periodo de eyección y se inicia la fase de relajación, y termina al llenarse el ventrículo de sangre procedente de la aurícula y cerrarse las válvulas auriculoventriculares.<sup>8</sup>

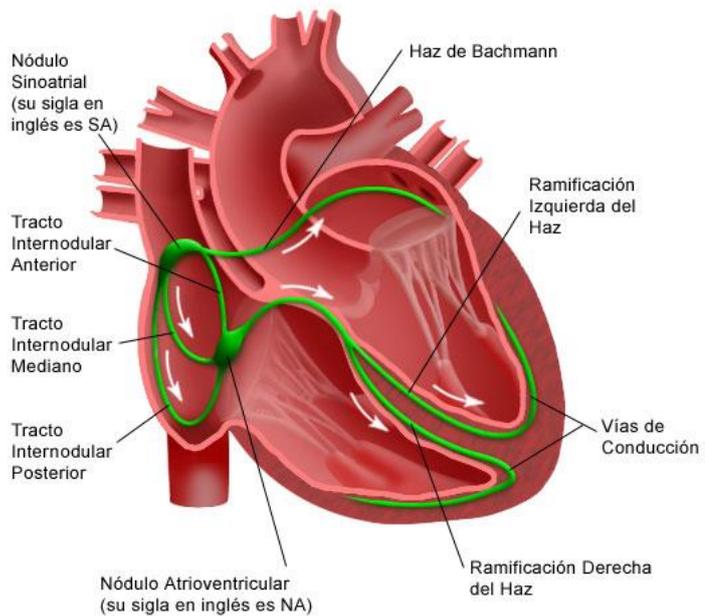
**Sistema de estimulación del miocardio:**

El sistema de estimulación del miocardio consta de fibras musculares cardíacas especializadas, organizadas en grupos de células (nódulos) o fascículos de fibras responsables de iniciar y propagar el ritmo cardíaco y la contracción coordinada con las aurículas y los ventrículos. La contracción comienza en el nódulo sinusal de la aurícula derecha: el impulso recorre ambas aurículas hacia el nódulo auriculoventricular cerca del orificio del seno coronario. El nódulo auriculoventricular transmite el impulso al fascículo auriculoventricular ubicado en el tabique interventricular.

Dentro del tabique, el fascículo se divide en las ramas derecha e izquierda del fascículo de His. Ambas se dirigen hacia el vértice del corazón, pero la izquierda lo hace dividida en dos o más bandas. Si se interrumpe en algún momento dicho fascículo, se produce un bloqueo total del corazón en el que los ventrículos laten lenta y rítmicamente independientes de las aurículas, sin embargo, las aurículas siguen contrayéndose al ritmo determinado por el nódulo sinusal.

La inervación del corazón corresponde a las porciones simpática y parasimpática del sistema nervioso autónomo y alcanza el nódulo sinoauricular mediante los plexos cardíacos asociados con el cayado de la aorta y la bifurcación de la tráquea.

**El Sistema Eléctrico del Corazón**



Los cuerpos de las fibras simpáticas se localizan en los primeros cuatro o cinco segmentos nerviosos espinales torácicos y llegan al corazón por los ganglios simpáticos cervicales superior y medio; por parte de las fibras parasimpáticas, éstas proceden del nervio vago. El aumento de la estimulación simpática aumenta la frecuencia cardíaca, en cambio, el aumento de la estimulación parasimpática lo ralentiza.<sup>5, 6, 7</sup>

### **Fisiología del corazón:**

La circulación es un sistema cerrado, por lo que, aunque el tamaño de los vasos sanguíneos varíe, la sangre nunca entra en contacto directo con los tejidos. El corazón, como bomba que actúa, recibe sangre de las venas a presión baja y la envía hacia las arterias con una presión alta.

Existe una gran diferencia de presiones desde las grandes arterias hasta las venas, que puede incluso llegar a cero. La circulación por las venas depende extrínsecamente, por ejemplo, al caminar, la contracción de los músculos de alrededor de las venas en las extremidades, se contraen y dirigen el flujo hacia el corazón.

Las venas y las arterias se diferencian en su estructura: las venas tienen paredes delgadas con poco tejido muscular o elástico, en cambio, las arterias presentan túnicas espesas con mucho tejido muscular y elástico. El poder contráctil de las arterias aporta una presión sanguínea alta a una gran distancia del corazón, sin embargo, las venas forman un reservorio no elástico que puede estancarse si sus válvulas se vuelven ineficaces o falla el corazón.

Existen dos tipos de circulación dependiendo del recorrido que realiza la sangre, estos son: la circulación sistémica, la sangre sale del ventrículo izquierdo por la aorta hacia todo el cuerpo y regresa a la aurícula derecha la sangre desoxigenada; y la circulación pulmonar, la sangre con bajo contenido de oxígeno va desde el ventrículo derecho por la arteria pulmonar hacia los pulmones para la oxigenación de la misma y volver a la aurícula izquierda que después llena el ventrículo izquierdo para llevar a cabo la circulación sistémica. Por lo tanto, ambas circulaciones se complementan para formar la circulación del cuerpo humano.<sup>5, 6, 7</sup>

### **Parada cardiorrespiratoria (PCR):**

Hace referencia a un cese inesperado, brusco y potencialmente reversible de las funciones respiratorias y/o cardiocirculatorias espontáneas, no causado por una enfermedad crónica avanzada o incurable, o por envejecimiento. Si no se comienza la reanimación a tiempo, la parada puede llevar a lesiones celulares irreversibles en el organismo por la falta de oxígeno o incluso la muerte.

Clínicamente se diagnostica por pérdida de consciencia, pulso palpable y respiración.

Para revertir las posibles lesiones de la PCR, se han creado un conjunto de técnicas y estrategias denominadas “resucitación cardiopulmonar” (RCP). Las cuales hay que seguir de modo reglado y secuencial para sustituir la función miocárdica hasta que se consiga reestablecer su normal funcionamiento (o su normal capacidad de bombeo sanguíneo). El objetivo principal es mantener la perfusión cerebral, ya que el tiempo que transcurre entre el paro circulatorio y la necrosis tisular en el tejido cerebral es mínimo.<sup>9, 10</sup>

Se distinguen tres niveles: Soporte Vital Básico (SVB), que incluye maniobras sin instrumentación, tales como apertura de vía aérea, ventilación y masaje cardiaco; Soporte Vital Básico Instrumentalizado, se realizan maniobras destinadas a recuperar la circulación y respiración espontánea de la víctima, mediante la utilización de algún dispositivo, como puede ser un desfibrilador semiautomático o DESA, cánula orofaríngea (o de Guedel), bolsa autoinflable conectada a mascarilla (Ambú), aporte de oxígeno, etc. (se utiliza en las ambulancias de SVB); Soporte Vital Avanzado (SVA) se comienza a la llegada del personal sanitario en el que se contempla la utilización de oxígeno, desfibrilador manual, tratamiento farmacológico, intubación orotraqueal, etc.<sup>11, 12</sup>

Antes de iniciar las maniobras conviene asegurar que efectivamente es una PCR, que lleva menos de 10 minutos, que la víctima no está pronosticada previamente y que no hay conocimiento previo de negativa para RCP por parte de la paciente o sus familiares. Aunque, cuando no se tienen esos datos, siempre se deben practicar.

Hay varios aspectos que condicionan las posibilidades de éxito de la RCP:<sup>9, 10</sup>

1. Tiempo transcurrido entre el comienzo de la PCR y el inicio de las maniobras de RCP. Un inicio precoz es lo que más influye para la supervivencia y la evolución neurológica.
2. Duración de la RCP, transcurridos más de 30 minutos de maniobra, las probabilidades de supervivencia son mínimas.
3. Entrenamiento y equipamiento del personal.
4. Las enfermedades previas del paciente, ya que si presenta afecciones agudas tiene más posibilidades de obtener mejores resultados que si padece enfermedades crónicas.

En 1991, la American Heart Association (AHA) propuso la creación de la “cadena de supervivencia” que es una secuencia de acciones necesarias para una resucitación exitosa, lo cual se ha demostrado en estos años que es imprescindible actuar según ese orden cuando se sospeche de PCR. Los cuatro eslabones descritos son los siguientes: <sup>13</sup>

1. Rápido acceso a un sistema integral de emergencias. Comienza con el reconocimiento precoz de la situación de emergencia, valoración de los síntomas y signos vitales y activar el sistema de emergencias sanitarias (112). Si hay más personas, pedir que uno llame y que alguien consiga el desfibrilador externo automático (DEA) más cercano para poder avanzar al siguiente eslabón lo antes posible. Es importante recordar que desde la pandemia del Covid-19 se recomienda no abrir la vía aérea ni acercarse a la boca o nariz de la víctima.
2. Soporte vital básico (SVB). Son las medidas de reanimación que cualquier persona debe iniciar para sustituir las funciones vitales mientras llega el equipo sanitario cualificado. Lo fundamental es la rapidez con la que se inicie, pues cuanto más se tarde, menos posibilidades de supervivencia habrá. Se debe iniciar las compresiones torácicas precozmente y, aunque el

SVB incluye ventilaciones, desde la pandemia se suprimen ya que debemos usar mascarilla para protegernos, además de ponérsela a la víctima y, en caso de no tener, se utiliza un pañuelo o tela disponible para taponarle boca y nariz.

3. Desfibrilación precoz. Debe realizarse en los primeros 6-8 minutos desde que comienza la PCR, ya que cada minuto que pasa disminuye un 5% la posibilidad de supervivencia.
4. Soporte vital avanzado precoz y cuidados post-resucitación estandarizados. Una vez superado el soporte vital básico, el objetivo principal será tratar la PCR y actuar sobre la causa desencadenante, de lo cual se encargará el personal sanitario entrenado del Sistema de Emergencias Médicas (SEM).



\*Cadena de supervivencia. AHA, 2020.

La PCR es un problema grave de salud ya que, en Europa, supone una parada cada 45 segundos, y en España, mueren unas 100 personas al día. Hasta el 85% de estas paradas las provoca una Fibrilación Auricular (FA). Por otro lado, el 80% de las PCR son extrahospitalarias y suelen estar acompañados, por lo que, si ese testigo conociera la cadena de supervivencia podría revertir la parada. De ahí la importancia de la misma.<sup>13</sup>

Desde el 2020, hay organismos que recomiendan o sugieren la inclusión de un nuevo eslabón que incluiría apoyo psicológico tanto a la víctima como al rescatador, pero aún no hay una pronunciación al respecto por parte de la AHA.

## **2.2. Sistema cerebrovascular.**

En España la segunda causa de mortalidad en población general son las enfermedades vasculares cerebrales (EVC), siendo el sexo más afectado el femenino. Lo cual ha ido incrementado el gasto sociosanitario debido al envejecimiento de la población, además de que las probabilidades de ictus aumentan con la edad. Según datos obtenidos de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria del Instituto Nacional de Estadística de 2011, se registraron 116.017 casos de accidentes cerebrovasculares (ACV) y 14.933 de isquemia cerebral transitoria.<sup>14, 15</sup>

El accidente cerebrovascular (ACV), también conocido como Ictus, lo provoca la obstrucción o rotura de una arteria cerebral, produciendo así la muerte del tejido cerebral en un área específica al interrumpirse la irrigación sanguínea.<sup>16</sup>

### **Encéfalo:**

El encéfalo es un órgano que forma parte del Sistema Nervioso Central (SNC) que se encuentra flotando dentro del cráneo gracias al líquido cefalorraquídeo, lo que lo protege tanto de daños físicos como inmunológicos. Cuenta con un tabique fibroso horizontal, constituido por la tienda del cerebelo (tentorio), que le permite distinguir dos porciones:

- **Infratentorial:** con el lóbulo raquídeo, la protuberancia, el cerebelo y los pedúnculos cerebelosos.
- **Supratentorial:** con los pedúnculos cerebrales y el cerebro propiamente dicho.

A la región con las porciones Infratentorial y Supratentorial se le conoce como “istmo del encéfalo” que corresponde a los pedúnculos cerebrales y a los pedúnculos cerebelosos superiores.

El tronco encefálico está formado por el bulbo raquídeo, la protuberancia (Puente de Varolio) y el mesencéfalo que, desde el punto de vista embriológico, se desarrolla a partir de tres vesículas encefálicas (cerebrales) primitivas denominadas posterior, media y anterior, por las que el encéfalo se puede dividir en:<sup>18, 19</sup>

- **Cerebro posterior o rombencéfalo:** originado de la vesícula posterior que corresponde al bulbo raquídeo, la protuberancia y el cerebelo.
- **Cerebro medio o mesencéfalo:** proveniente de la vesícula media, comprende los colículos superior e inferior (tubérculos cuadrigéminos) y los pedúnculos cerebrales con el acueducto del mesencéfalo.
- **Cerebro anterior o prosencéfalo:** es el resultado del desarrollo de la vesícula anterior; mediante un estrangulamiento, se divide en dos porciones: una posteroinferior, diencéfalo (tálamo, hipotálamo, región subtalámica y epitálamo), y una anterior, telencéfalo (corteza cerebral, cuerpo estriado y sustancia blanca). Aunque entre ambas no existe un límite visible.

## **Partes del encéfalo:**

Todos los animales vertebrados cuentan con un cerebro, aunque cada uno con su tamaño y forma adecuada, además de contar con ciertas características que los diferencian. El encéfalo humano se compone de las siguientes partes:<sup>18, 19</sup>

- **Cerebro:** constituye la parte más voluminosa y conocida del encéfalo, ocupando las fosas craneales anterior y media y pasando sobre la tienda del cerebelo que lo separa de la fosa craneal posterior. Presenta forma ovoide, con su eje mayor anteroposterior; cuenta con un extremo posterior grueso (polo occipital) y un extremo anterior de menor tamaño (polo frontal). Su localización exacta es en la parte anterior y superior de la cavidad craneal y todos los vertebrados lo tienen. Formado por estructuras corticales, divididas en varias áreas (lóbulo frontal, parietal, temporal y occipital, corteza cingulada e insular), y subcorticales (ocultas bajo la corteza cerebral, como el cuerpo calloso que une los dos hemisferios, el tálamo, los ganglios basales, las amígdalas, el hipocampo y los cuerpos mamilares). El cerebro está dividido en dos hemisferios: derecho e izquierdo, que los separa una profunda fisura interhemisféricas, la fisura longitudinal cerebral, pero se mantienen conectadas entre sí por formaciones que se extienden a ambos hemisferios, las formaciones interhemisféricas. Cada uno de los hemisferios presenta tres capas: superolateral (externa), moldeada sobre la cara cóncava de la bóveda craneal; medial (interna), es una de las caras de la fisura longitudinal cerebral; e inferior, sobre las fosas craneales anterior y media, y la tienda del cerebelo. A su vez, éstas están separadas por tres bordes: superior, inferomedial e inferolateral. El cerebro se encarga de unificar toda la información recibida por los órganos de los sentidos y preparar una respuesta. Controla las funciones motoras, emocionales y todas las funciones cognitivas superiores: razonamiento, expresión emocional, aprendizaje...

Como sucede en el resto del sistema nervioso, está recubierto por las meninges (que son tres capas delgadas de tejido conectivo (duramadre, aracnoides y piamadre) que recubren y protegen el cerebro y la médula espinal ante golpes contra los cuerpos óseos que las rodean (el cráneo). El córtex cerebral del cerebro humano es uno de los más evolucionados y complejos que existen. Además de ser más grande que el de otras especies, ya que se dobla y se pliega sobre sí mismo varias veces causando circunvoluciones y surcos que le dan esa apariencia arrugada que lo caracteriza.

Es importante tener claro que no es un músculo, pues no está compuesto por miocitos (células musculares), sino por millones de neuronas interconectadas mediante axones y dendritas que permiten regular todas y cada una de las funciones del cerebro, cuerpo y mente.

Al ser parte fundamental del encéfalo y del SNC, las funciones del cerebro incluyen controlar y regular la mayoría de las funciones corporales y mentales. Se encarga tanto de las funciones

vitales, como del sueño, el hambre o la sed, además de funciones superiores como el razonamiento o la memoria, entre otras. Todo lo que ocurre en nuestra vida lo regula el encéfalo.

- Cerebelo: es el segundo órgano más grande del encéfalo. Su función principal es controlar la postura y el movimiento, aunque también se encarga de algunas funciones cognitivas.
- Hipotálamo, glándula pituitaria o hipófisis y glándula pineal: el hipotálamo se comunica con las glándula pituitaria y pineal mediante la liberación de hormonas que regulan las funciones viscerales, en el que se incluye la regulación de la temperatura corporal y los comportamientos básicos como la alimentación, búsqueda de placer... La glándula pineal es importante para la sincronización de la liberación de la hormona de la melatonina, implicada en la regulación de los ciclos de sueño/vigilia, que se coordina con el quiasma óptico.
- Tronco cerebral: comienza en el extremo superior de la médula espinal. Está formado por el bulbo raquídeo, el puente de Varolio o protuberancia y el mesencéfalo. Controla las funciones automáticas tales como la presión sanguínea, los movimientos límbicos y funciones viscerales como la digestión o la micción.

### **Desarrollo del cerebro humano:**

El desarrollo del cerebro humano empieza en la etapa embrionaria, pues el tubo neural se comienza a formar a las cuatro semanas tras la concepción, y termina en la juventud. Este comienzo tan temprano es la clave en el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso en general, ya que desde ahí se formará el encéfalo y la médula espinal. A partir de ahí, ocurren varios procesos que dan lugar a la formación y desarrollo de este órgano. Las neuronas se generan en la parte ventricular del tubo neural y luego se desplazan a su zona asignada en el cerebro. Tras esto, las neuronas del encéfalo se diferencian y especializan según la función que vayan a desempeñar.

En la etapa pre-natal se pueden llegar a producir hasta 250.000 células cerebrales por minuto y, aunque en el nacimiento el bebé tiene todas las células nerviosas que necesita, a lo largo de los dos primeros años de vida es cuando éstas comienzan a establecer conexiones según los factores de nuestro ADN, viéndose también influenciadas por la interacción del entorno. Hasta el tercer mes de vida el cerebro es liso, ya que después comienza a plegar debido al considerable desarrollo de la corteza, lo que en el adulto se conoce como surcos que limitan las circunvoluciones. Por todo esto, el cerebro no termina de desarrollarse hasta pasada la juventud, pues hay áreas del encéfalo que tardan más que otras en madurar.<sup>18, 19</sup>

### **Las neuronas:**

Son células especializadas en recibir, procesar y transmitir información, tanto a nivel intercelular como intracelular, mediante impulsos nerviosos. Estructuralmente, tienen los mismo elementos citoplasmáticos e información genética que el resto de células del organismo. Aun así, presentan unas características especiales. Las neuronas cuentan con tres partes:<sup>18, 19</sup>

- Cuerpo o soma: parte principal de la célula que contienen el núcleo con el ADN, el retículo endoplasmático, los ribosomas que producen proteínas y las mitocondrias que generan energía. En el soma se llevan a cabo la mayoría de funciones metabólicas de la célula. Por lo que es imprescindible para la supervivencia de la célula neuronal.
- Axones: prolongación que sale del soma celular en la cual presenta unos botones terminales que es donde se produce la sinapsis, es decir, la transmisión de información de una célula a otra. La longitud puede variar mucho de unas neuronas a otras. Algunos axones están recubiertos por una capa de mielina que agiliza y facilita la transmisión de información. Cuanta más mielina contenga, más eficiente será la transmisión del impulso nervioso. Las neuronas con más mielina son las periféricas (sensoriales y motoras) porque son en las que la información tiene más camino que recorrer.
- Dendritas: terminaciones nerviosas que salen del soma y se ramifican en forma de árbol. Constituyen el componente principal de recepción de información ya que son las que posibilitan la comunicación entre dos neuronas.

También es común escuchar sobre la sustancia gris y la sustancia blanca del cerebro, que hace referencia a dos partes distintas de las neuronas:<sup>18, 19</sup>

- La sustancia gris del cerebro corresponde principalmente a los somas y dendritas de las neuronas.
- La sustancia blanca es la zona donde predominan los axones de las neuronas. El color más blanquecino es debido al recubrimiento de mielina en la mayoría de ellos.

### **Las células gliales:**

Son el tipo de célula más abundante del Sistema Nervioso Central (SNC). Capaces de dividirse en el encéfalo adulto (neurogénesis) y su presencia es necesaria para un correcto funcionamiento cerebral. Constituyen el principal soporte estructural de las neuronas ya que recubren sus axones con mielina para una mejor transmisión sináptica, desempeñan un rol en el aporte nutricional de la célula, participan en los mecanismos de regeneración y reparación nerviosa, en los mecanismos de inmunización, etc. En el SNC existen varias células gliales como los astrocitos, los oligodendrocitos y la microglía. En cambio, el Sistema Nervioso Periférico (SNP) cuenta con las células de Schwann, las células satélite y los macrófagos.<sup>18, 19</sup>

### **Funcionamiento del cerebro:**

El cerebro funciona gracias a la transmisión de información entre neuronas (u otras células receptoras o efectoras) mediante impulsos eléctrico-químicos. Durante la sinapsis las neuronas y células se ponen en contacto mediante descargas químicas e impulsos eléctricos e intercambian neurotransmisores que se encargan de excitar o inhibir la acción de otra célula. A través de los

botones terminales de los axones, una primera neurona establece comunicación con las dendritas, el soma o incluso otro axón de una segunda neurona.

Todo esto ocurre en milisegundos, mientras se producen cientos de conexiones que nos permiten percibir, entender y responder al mundo de forma adecuada. Recibimos miles de “inputs” (o entradas en información) y generamos miles de “outputs” (o envío de información) en cuestión de segundos. A pesar de la gran velocidad a la que se realiza todo esto, las neuronas los llevan a cabo con precisión.<sup>18, 19</sup>

### **Vascularización del encéfalo:**

#### Arterias:

Las arterias llegan al cerebro por las dos carótidas internas, ramas bifurcadas de la carótida común, que llegan por separado, y por las dos arterial vertebrales, ramas de las arterias subclavias derecha e izquierda, que se unen en el cráneo para formar la arteria basilar. Ambas están conectadas entre sí formando un circuito anastomótico situado en la base de cerebro, conocido como “circuito arterial cerebral”. Así se reconocen dos sistemas de aporte: el sistema de la carótida interna y el sistema vertebrobasilar.<sup>18, 19</sup>

#### Sistema de la arteria carótida interna:

La arteria carótida interna, tras su porción cavernosa, emerge lateral al nervio óptico y a la pared superior del seno cavernoso, y medial a la apófisis clinoides anterior. La carótida interna da la arteria oftálmica antes de ramificarse en cuatro:

- Arteria cerebral anterior, se dirige hacia delante.
- Arteria cerebral media, al surco lateral del cerebro.
- Arteria coroidea anterior, va hacia atrás, en la fisura transversa del cerebro.
- Arteria comunicante posterior, sigue la base del cerebro y forma uno de los lados del círculo arterial cerebral.

Esta ramificación ocupa la cisterna quiasmática, por encima y delante de la celda hipofisaria.<sup>18, 19</sup>

#### Sistema vertebrobasilar:

Cada arteria vertebral atraviesa el cráneo por el foramen magno y bordea el tronco encefálico. Ubicadas a los lados del bulbo raquídeo, van hacia arriba para reunirse delante de la protuberancia formando la arteria basilar. Finalmente se bifurca en las arterias cerebrales posteriores derecha e izquierda, que se separan formando un ángulo recto. Antes de comenzar a irrigar el cerebro, la arteria vertebral de cada lado y la arteria basilar originan numerosas ramas colaterales para el bulbo

raquídeo, la protuberancia, el mesencéfalo y el cerebelo. Se distinguen tres grupos de arterias para cada uno de ellos: paramediales, cortas y largas.

Todas las arterias de estos dos sistemas se relacionan con la piamadre. La red cerebelosa está ampliamente anastomosada, ya que ninguna de las tres arterias cerebelosas es terminal. Por otro lado, el bulbo raquídeo y la protuberancia son los únicos que disponen de ramas paramedianas y cortas. El mesencéfalo recibe ramas paramedianas, además de ramas provenientes de la arteria cerebelosa superior, así como de la cerebral posterior y de la coroidea anterior.<sup>18, 19</sup>

#### Circuito arterial cerebral (Polígono de Willis):

Esta disposición vascular se origina por tres pilares vasculares: delante, las dos arterias carótidas internas, y detrás, la arteria basilar. Cada pilar arterial genera dos arterias cerebrales, siendo solo una por la formación del circuito arterial cerebral, originada en cada uno de los pilares anteriores que participa formando sus límites. Las tres arterias comunicantes, una anterior, extendida entre las dos arterias cerebrales anteriores, y dos laterales, una a cada lado, uniendo el pilar carotídeo a la arteria cerebral posterior de cada lado que configuran el círculo arterial cerebral, constituidos por:<sup>18,19</sup>

- Detrás, bifurcación de la arteria basilar y las dos arterias cerebrales posteriores hasta la salida de las comunicantes posteriores.
- A los lados, comunicantes posteriores que unen la carótida interna a la cerebral posterior.
- Delante, cerebrales anteriores hasta el lugar en que la comunicante anterior una a ambas.

La existencia de las arterias comunicantes crea el círculo arterial interdependiente, en el que, si una de las comunicantes es hipoplásica o de calibre filiforme, los pilares que une son independientes.

El círculo arterial cerebral está situado en el espacio subaracnoideo de la base del cerebro, a los lados, debajo y detrás del quiasma óptico. Está por detrás y lateral a los tubérculos mamilares y al hipotálamo en la base del cerebro, por encima de la silla turca.

De dicho círculo, o de los pilares que lo forman, se originan ramas para el cerebro, que se pueden dividir en: arterias superficiales o de las circunvoluciones, arterias profundas o centrales para los núcleos basales, arterias ventriculares destinadas a los plexos coroideos, y arterias basales. La distribución de todas ellas permite precisar el territorio de cada una de ellas.<sup>18, 19</sup>

#### Venas:

Las venas son tributarias de los senos venosos de la duramadre y se dividen en: venas del cerebro, venas del tronco encéfalo y del cerebelo.

Las venas del cerebro son frágiles y su recorrido no sigue siempre al de las arterias, además de no contar con válvulas. Se distinguen venas de las circunvoluciones, venas profundas y venas de la base.<sup>18, 19</sup>

#### Venas de las circunvoluciones:

Transcurren junto a la piamadre, donde se anastomosan ampliamente. Según su localización en las caras del hemisferio, hay venas mediales, laterales e inferiores. Las venas mediales, unas son ascendentes y terminan en el seno sagital superior procedentes del lóbulo frontal, lóbulo paracentral, lóbulo parietal y lóbulo occipital; otras son descendentes con un grupo anterior dirigido hacia la base, uno medio hacia el seno sagital inferior y uno posterior que se vierte en la vena cerebral magna. Las venas laterales que se distinguen según su terminación. En la cara lateral se localizan dos venas anastomóticas: vena anastomótica superior o de Trolard y vena anastomótica inferior o de Labbé. Las venas inferiores se pueden agrupar en: grupo anterior u orbitario, que va hacia el seno sagital superior y hacia las venas basales; grupo posterior o temporo-occipital, que puede drenar en las venas de la base, en el seno petroso superior, en el seno transversal o en las dilataciones venosas de la tienda del cerebelo.<sup>18, 19</sup>

#### **Accidente cerebrovascular o Ictus:**

El accidente cerebrovascular (ACV), también conocido como ictus, lo provoca la obstrucción o rotura de una arteria cerebral, produciendo un déficit neurológico, llevando así a la muerte del tejido cerebral en un área específica tras interrumpirse la irrigación sanguínea. Los ACV se clasifican en varios subtipos, según: la localización e identificación de las lesiones en los distintos órganos y tejidos; los mecanismos que los producen; los signos y síntomas que presente; y el pronóstico. Aunque principalmente se divide en dos grupos según lo que lo produce: isquémico, el más común (el 80% de los casos son de este tipo), es el resultado de una trombosis o embolia, al formarse un coágulo que interrumpe el flujo sanguíneo; hemorrágico (el 20% de los casos), ocurre cuando hay rotura vascular por lo que la sangre llegaría a tejidos por los que no debería estar.<sup>16, 17</sup>

A su vez, el ictus isquémico se puede dividir en varios tipos según el área del encéfalo afectada:<sup>17</sup>

- Isquemia cerebral global: afecta a todo el encéfalo. Las consecuencias clínicas que provoca pueden ir desde un déficit cognitivo leve hasta estado vegetativo persistente por necrosis neocortical o llegar a muerte cerebral por afectación troncoencefálica.
- Isquemia cerebral focal: solo afecta a una zona del encéfalo. Según la duración puede ser: Accidente Isquémico Transitorio (AIT) (dura menos de 24 horas, sin evidencia de lesión en neuroimagen); Infartos cerebrales (lo suficientemente largo en el tiempo para producir un área de necrosis tisular, la duración debe ser superior a 24 horas).

Por otro lado, el ACV isquémico se puede clasificar según la etiopatogenia entre los que se encuentran: ACV isquémico aterotrombótico, cardioembólico, de etiología inhabitual y de etiología indeterminada, e infarto Lacunar.<sup>16, 17</sup>

### **Factores de riesgo en ACV:**

A continuación, se nombran algunos factores de riesgo modificables que aumentan las probabilidades de sufrir un ACV:<sup>16</sup>

- Hipertensión (HTA).
- Tabaquismo.
- Dislipemia.
- Diabetes.
- Obesidad.
- Consumo excesivo de alcohol.
- Sedentarismo.
- Dieta inapropiada.
- Estrés.

Los factores de riesgo no modificables serían:<sup>16</sup>

- ACV previo.
- Edad avanzada.
- Antecedentes familiares de ACV.
- Factores genéticos.
- Sexo: suelen ser más comunes en mujeres.

### **Signos y síntomas:**

Los primeros síntomas del ACV comienzan de forma súbita y dependen de la localización del infarto en el cerebro.

Por todo esto, la sintomatología incluye entumecimiento, debilidad de los miembros o de la cara, afasia, confusión, trastornos visuales en un ojo o ambos, cefaleas, mareos o pérdida de equilibrio y coordinación.

Según los síntomas que presente el paciente, se puede sospechar la localización del ACV. En el caso de síntomas unilaterales, suele ser por ACV de la circulación anterior; déficits unilaterales o bilaterales en ACV de la circulación posterior; y, cuando afecta a la conciencia, lo más probable es que el ACV sea en la arteria basilar.<sup>16</sup>



### **2.3. Centros ocupacionales.**

Los centros ocupacionales son establecimientos especializados de atención diurna cuyo objetivo es asegurar los servicios de terapia ocupacional (actividades o labores no productivas orientadas por personal técnico del centro, dirigidas a la obtención de objetos, productos o servicios que, normalmente, no están sujetos a operaciones de mercado) y de ajuste personal y social (procurando una mayor habilitación personal y mejor adaptación en su relación) a personas con discapacidad intelectual o del desarrollo que, por su grado de diagnosticado, no les es posible integrarse en una empresa o Centro Espacial de Empleo. Entre sus actividades se incluye promover su participación en el entorno comunitario y acceso al mercado laboral.

Se puede solicitar la incorporación en dichos centros durante todo el año, debiendo dirigirse a los lugares establecidos por cada Comunidad Autónoma, además de adjuntar la documentación necesaria.<sup>20, 21</sup>

#### **Requisitos para ser usuario/a:<sup>20</sup>**

- Estar en edad laboral.
- Disponer de resolución motivada del Equipo de Valoración y Orientación sobre la necesidad de acudir a un Centro Ocupacional por la imposibilidad de entrar en una empresa o Centro Especial de Empleo, debido a la discapacidad temporal o permanente.

### **3. METODOLOGÍA:**

#### **3.1. Tipo de investigación:**

Para la realización de este trabajo se ha realizado una intervención educativa. El estudio es prospectivo, cuasi-experimental, del tipo antes y después, mediante el cual se evaluarán los conocimientos previos y adquiridos de los usuarios y profesionales del Centro Ocupacional Taburiente en relación a la Parada Cardiorrespiratoria y los Accidentes Cerebrovasculares.

#### **3.2. Objetivos:**

##### *3.2.1. Objetivos primarios:*

- Enseñar a reconocer y actuar de manera eficiente ante una situación de Parada Cardiorrespiratoria a los usuarios.
- Enseñar a saber reconocer y actuar ante un ACV a los usuarios.

##### *3.2.2. Objetivos secundarios:*

- Adquisición de las habilidades motrices a la hora de realizar una RCP por parte de los usuarios.
- Conseguir que los usuarios entiendan el motivo de las acciones a realizar durante el curso (RCP y ACV).
- Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos sobre RCP y ACV.
- Capacidad de detección y actuación por parte de los profesionales del centro.
- Conseguir que los usuarios sean conscientes de que son capaces de realizar una adecuada RCP básica.

#### **3.3. Población:**

El estudio e intervención educativa tendrá lugar en el Centro Ocupacional Taburiente (COT), fundado en 1978. Dicho centro está ubicado en el municipio de Los Llanos de Aridane, Isla de La Palma (Canarias, España) y cuenta con 34 personas con discapacidad. El COT, gestionado por la Fundación Canaria Taburiente Especial (FUNCATAES), es un recurso de atención diurna que cuenta con servicios de terapia ocupacional y de adaptación social y laboral a personas con discapacidad intelectual en la isla de La Palma. En este centro, el 100% de los usuarios tienen discapacidad intelectual, pues es el requisito principal para formar parte de este programa. Además, algunos presentan discapacidad física, auditiva o trastorno de salud mental.

La población de estudio es de 19 usuarios y 6 profesionales del COT. La muestra ha sido seleccionada por la directora del centro, pues no todos los usuarios, por su propia condición, podían participar en las encuestas y talleres.

### *3.3.1. Criterios de inclusión.*

Pertenecer al Centro Ocupacional, querer participar en el proyecto, contar con el consentimiento de la tutora legal, saber leer y escribir, comprensión oral.

### *3.3.2. Criterios de exclusión.*

No cumplir los criterios de inclusión, no acudir al centro los días en que se llevan a cabo las actividades.

## **3.4. Hipótesis:**

Si se imparte una formación adecuada a las necesidades de personas con discapacidades, tendrán más posibilidades de actuar correctamente ante un ACV o una PCR que si no han recibido ningún tipo de formación.

## **3.5. Análisis estadístico:**

Para analizar los datos se recurre a un análisis descriptivo de los resultados obtenidos. Al ser nuestra población limitada los datos no son extrapolables al resto de centros.

## **3.6. Desarrollo de la investigación:**

La dinámica para desarrollar esta investigación ha sido la siguiente:

Primero se solicitó permiso en el Centro Ocupacional Taburiente para realizar la intervención educativa con los usuarios y profesionales. Se acordó el número de participantes según las capacidades de los usuarios y los profesionales disponibles, recalando que la participación es voluntaria. Tras la respuesta positiva por parte de la directora, Doña Mónica Gómez Pérez, me puse en contacto con los coordinadores de la Escuela de Enfermería en La Palma, Don Martín Rodríguez Álvaro y Don Luis Miguel Cairós Ventura, para solicitar el préstamo del material necesario para la formación (1 maniquí de RCP) (Ver *Anexo 1*). A continuación, se firma la autorización y garantía del cumplimiento de la normativa vigente de protección de datos personales (Ver *Anexo 2*).

Tras realizar todo lo anterior con éxito, me presenté en el centro ante los usuarios y profesionales participantes en el estudio. En este momento se les informa cómo se va a organizar el estudio, además de garantizarles el anonimato en todo momento. Por otro lado, se les recuerda que la participación en el estudio es completamente voluntaria y que, si en algún momento quieren abandonar, podrán hacerlo sin consecuencia alguna. Se les entrega la encuesta previa a la intervención que me servirá de guía para conocer la base de la que parten y adecuar las sesiones formativas (Ver *Anexo 3*).

El martes, 19 de enero de 2021, tuvo lugar el primer taller que fue sobre la RCP. Se dieron 3 sesiones de 45 minutos cada uno para cumplir con el aforo permitido y facilitar el aprendizaje con

grupos reducidos. Cada sesión constó de una parte teórica y otra práctica, en la que se comprobaba si se había adquirido los conocimientos deseados. El viernes, 22 de enero de 2021, fue el segundo taller, éste sobre los ACV. Se siguió la misma dinámica que el día anterior. A los tres días de finalizar este último taller, acudí a entregar la primera encuesta post-intervención (Ver *Anexo 4*). Tras esto, se les entrega un tríptico informativo por cada taller para que les sirva de guía-recordatorio (Ver *Anexo 5*) y una encuesta de satisfacción (Ver *Anexo 7*). Pasados tres meses se volvió a entregar una encuesta (Ver *Anexo 6*) y se analizaron los resultados para corroborar que realmente los participantes adquirieron los conocimientos tras un periodo largo de tiempo, determinando si se cumplieron los objetivos del estudio.

### 3.6.1. Cronograma.

Mes	Octubre 2020	Noviembre 2020	Diciembre 2020	Enero 2021	Febrero 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021
Fases del proyecto								
Elección del tema								
Revisión bibliográfica								
Solicitud permisos								
Ejecución intervención								
Evaluación proyecto								
Evaluación y publicación de la intervención								

### **3.7. Consideraciones:**

A continuación, se puede observar en las tablas como cambia el número de participantes de una encuesta a otra por ausencia ese día, pero al ser anónimas, no se pudieron descartar en las anteriores. También se podría considerar la posibilidad de que hubiera algún usuario sin participar que podría haber sido capaz, pero quedó fuera del estudio, al haberse realizado la selección de la muestra desde el propio centro por tener que considerar diversos aspectos de los usuarios que yo, como investigadora en este caso, no disponía para la correcta inclusión/exclusión del estudio.

Por otro lado, quedaría la posibilidad de hacer otra docencia más enfocada hacia cada patología, lo cual facilitaría el aprendizaje.

### **4. CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

Para poder llevar a cabo el estudio se solicita autorización de forma escrita a la Directora del Centro Ocupacional – FUNCATAES, Doña Mónica Gómez Pérez. En dicha autorización se expone las actividades a desarrollar y se garantiza la individualidad y anonimato de los datos obtenidos en las encuestas.

## 5. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS:

### Participación en la primera encuesta:

Edad: Profesional: 24 – 55. Usuario: 21 – 53.

Sexo: Profesional: H: 2; M: 2; No responde: 2. Usuario: H: 15; M: 4.

### Participación en la segunda encuesta:

Edad: Profesional: 24 – 55. Usuario: 21 – 59.

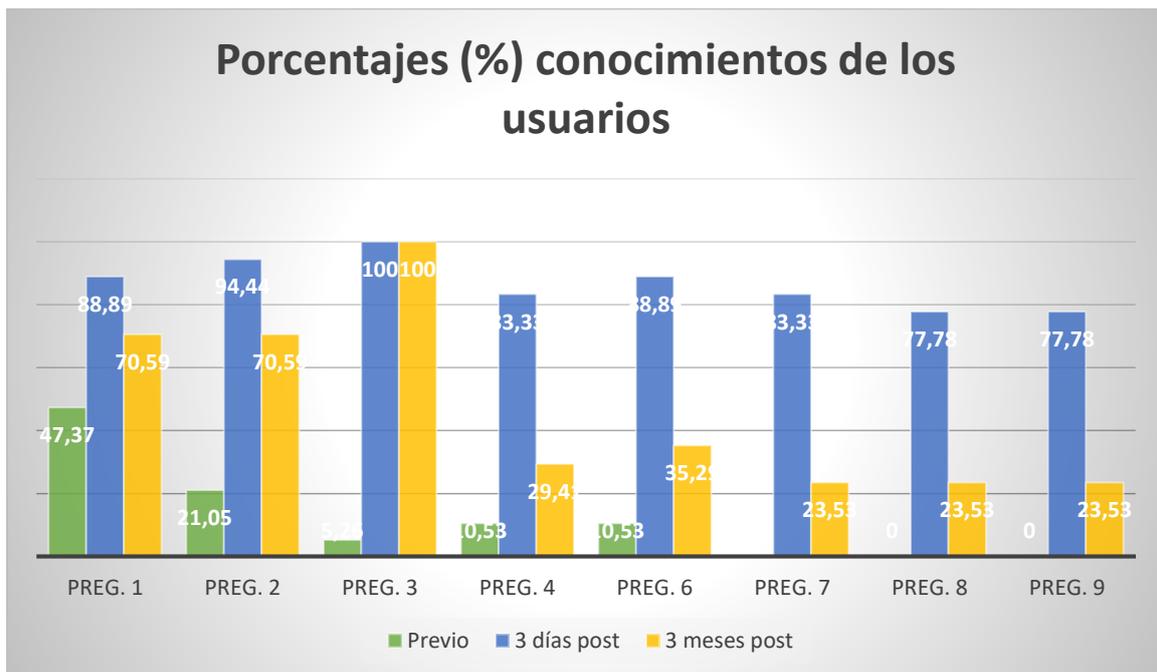
Sexo: Profesional: H: 2; M: 3. Usuario: H: 14; M: 4.

### Participación en la tercera encuesta:

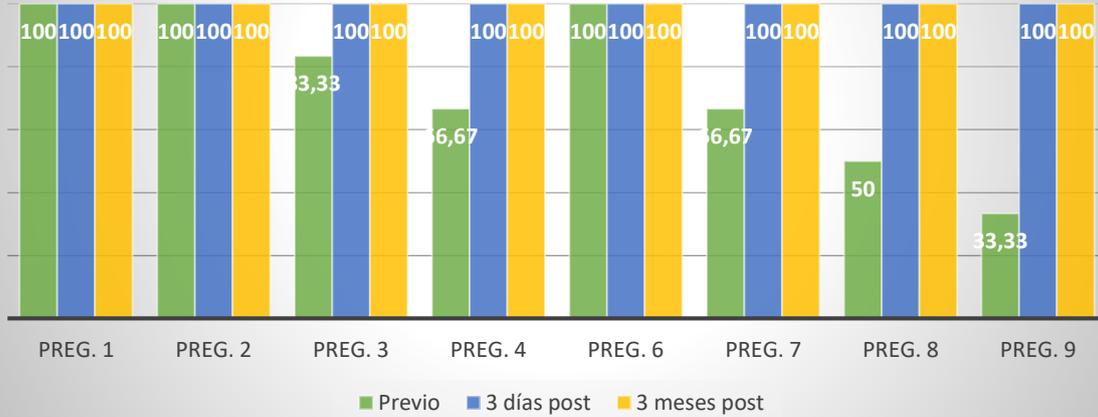
Edad: Profesional: 24 – 60. Usuario: 21 – 54.

Sexo: Profesional: H: 3; M: 3. Usuario: H: 13; M: 4.

### 5.1. Gráficas analíticas. (Ver Anexo 8 para preguntas con respuestas completas).



## Porcentajes (%) conocimientos de los profesionales



### Análisis estadístico de los datos obtenidos:

Como se puede observar en las gráficas anteriores, los usuarios antes de los talleres, solo el 47,37% sabían lo que es una PCR, a los tres días de las actividades asciende al 88,89% los que sí lo saben, aunque a los tres meses se observa que disminuye al 70,59%. Aunque el descenso en esta pregunta es pequeño, hay otras en las que pasan de saberlo una media del 82,22% al 27,06%.

Por otro lado, los profesionales tras los talleres alcanzaron el 100% de los conocimientos aportados y tras tres meses se mantiene el porcentaje.

Tras analizar dichos resultados, se llega a la conclusión de que los usuarios adquirieron conocimientos, según se recogieron en las encuestas, pero con el paso del tiempo (a los 3 meses), hay un descenso notable. En cambio, en los profesionales, los conocimientos adquiridos, se mantienen (al menos durante el periodo del estudio).

## **6. CONCLUSIÓN:**

Tras realizar la intervención educativa y analizar los datos obtenidos, se consiguen alcanzar los objetivos primarios del estudio, pero al profundizar, llegamos a la conclusión de la necesidad de una formación continuada. Al comprobar que la información recibida en los talleres se olvida en 3 meses, no solo por el colectivo al que va dirigido, sino por tratarse de situaciones con las que no se convive diariamente, por lo que es importante mantener los conocimientos actualizados. Por esto, considero que lo ideal sería realizar una reunión con el equipo multidisciplinar del centro para concretar cada cuanto tiempo recomienda repetir las sesiones formativas para asegurar el correcto aprendizaje y así alcanzar exitosamente los objetivos propuestos.

Por otro lado, el recibimiento por parte de los usuarios ha sido positivo, pues siempre que acudía al centro por algún trámite, preguntaban por más talleres. Como parte de las encuestas de satisfacción, los participantes comentaron sentirse más motivados, al poder “salvar vidas”, y más incluidos en la sociedad, al contar con ellos para actividades de este tipo, por lo que se deja la opción en el aire de extrapolar dichos talleres a otros centros de la isla de manera que se asegure una formación continuada suponiendo, además, un beneficio psicosocial para este colectivo.

## 7. BIBLIOGRAFÍA:

1. Marín-Huerta E, Peinado R, Asso A, Loma Á, Villacastín JP, Muñiz J, et al. Muerte súbita cardíaca extrahospitalaria y desfibrilación precoz. *Revista Española de Cardiología* 2000; 53 (6): 851-865.
2. López-Messa J, Herrero-Ansola P, Pérez-Vela J, Martín-Hernández H. Novedades en soporte vital básico y desfibrilación externa semiautomática. *Medicina Intensiva* 2011; 35 (5): 299-306.
3. Coma-Canella I, Riesgo LG, Marco MR, Montes ÁL, de Torres FM, García JER. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en resucitación cardiopulmonar. *Revista Española de Cardiología* 1999; 52 (8): 589-603.
4. Lavilla Solís L. Revisión sistemática de la investigación sobre los conocimientos en RCP de los profesores = Systematic review of research on knowledge in CPR of teachers. 2018.
5. Le Vay D, Diéguez-Vide F, Casals Girons N. Anatomía y fisiología humana. Barcelona: Paidotribo; 2008.
6. Sastre Pérez I, Pérez Galán R. Anatomía y fisiología del corazón. Abordaje del paciente con infarto agudo de miocardio [Internet]. Disponible en: <https://www.faeitorial.es/capitulos/infarto-miocardio.pdf>
7. Palastanga N, Field D, Soames R, González del Campo Román P. Anatomía y movimiento humano estructura y funcionamiento. Barcelona, España: Editorial Paidotribo; 2007.
8. Martín Donato R. Nuevos conceptos (y otros antiguos reconsiderados) en la fisiopatología de la diástole [Internet]. Vol. 68, nº 1. Argentina: Revista Argentina de Cardiología; 2000. Disponible en: <http://www.old2.sac.org.ar/wp-content/uploads/2014/04/1276.pdf>
9. Arrabal Sánchez R, Moreno Sánchez Á, Pérez López M. Parada Cardiorrespiratoria [Internet]. Málaga. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilan/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/pcr.pdf>
10. Coma-Canella I, García-Castrillo Riesgo L, Ruano Marco M, Loma-Osorio Montes Á, Malpartida de Torres F, Rodríguez García J. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en resucitación cardiopulmonar. *Revista Española de Cardiología* [Internet]. (Vol. 52, Núm. 8):589-603. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-guias-actuacion-clinica-sociedad-espanola-articulo-X0300893299001528#:~:text=El%20paro%20cardiorrespiratorio%2C%20consistente%20en,y%20soporte%20vital%20card%C3%ADaco%20avanzado>
11. SOPORTE VITAL BASICO INSTRUMENTALIZADO Y DESA (ADULTO Y PEDIATRÍA) (PERSONAL SANITARIO) [Internet]. PUBHTML5. 2016. Disponible en: <https://pubhtml5.com/vhiv/czqt/basic>
12. Ameijeiras Bouza M, Barreiro Díaz M, Caamaño Arcos M, Cacabelos Martínez M, Carpena Montero V, Casal Sánchez A et al. Manual de Soporte Vital Avanzado [Internet]. Fesemi.org.

- Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/ponencias/xxix-congreso-semi/Dr.%20Iglesias.pdf>
13. Evangelista D. Cadena de supervivencia [Internet]. Materlac.cat. Disponible en: <https://www.materlac.cat/cadenadesupervivenciasabadell>
  14. Brea A, Laclaustra M, Martorell E, Pedragosa Á. Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en España. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis [Internet]. 2013. (Vol. 25. Núm. 5): 211-217. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-epidemiologia-enfermedad-vascular-cerebral-espana-S0214916813001162?code=1Pbep8k9L3gQjcsaFoD6OTuR04lw5N&newsletter=true>
  15. El ictus es la segunda causa de muerte en nuestro país y la primera en mujeres [Internet]. Fundación Española del corazón. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2498-ictus-es-segunda-causa-muerte-en-nuestro-pais-y-primer-a-en-mujeres.html>
  16. Chong J. Generalidades sobre los accidentes cerebrovasculares [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. 2020. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-es/professional/trastornos-neurol%C3%B3gicos/accidente-cerebrovascular/generalidades-sobre-los-accidentes-cerebrovasculares>
  17. Ugarte Castro E. “El código ictus”. Importancia de la rápida y correcta asistencia y cuidados en los pacientes con ictus [Trabajo final de grado]. Universidad de La Rioja; 2014
  18. El cerebro humano [Internet]. CogniFit research. Disponible en: <https://www.cognifit.com/es/cerebro>
  19. Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía humana. 4th ed. Buenos Aires: Panamericana; 2019.
  20. Centros ocupacionales [Internet]. Gobierno de Canarias. Disponible en: [https://www.gobiernodecanarias.org/derechossociales/discapacidad/centros\\_ocupacionales/#:~:text=Son%20establecimientos%20que%20tienen%20como,un%20Centro%20Especial%20de%20Empleo.](https://www.gobiernodecanarias.org/derechossociales/discapacidad/centros_ocupacionales/#:~:text=Son%20establecimientos%20que%20tienen%20como,un%20Centro%20Especial%20de%20Empleo.)
  21. Centros ocupacionales para personas con discapacidad intelectual [Internet]. Fundación Ademo. Plena inclusión Madrid. Disponible en: <https://ademo.org/centros-y-servicios/centros-ocupacionales/>



## 8. ANEXOS:

### 8.1. Anexo 1. Solicitud préstamo material.

#### Solicitud material RCP

17 mensajes

RAQUEL CANDELARIA CAMACHO ACOSTA <alu0101102634@ull.edu.es>

30 de noviembre de 2020, 11:21

Para: Martín Rodríguez Álvaro <mrodrigu@ull.edu.es>, LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA <lcairosv@ull.edu.es>, Gerson Reyes Abreu <greyesab@ull.edu.es>

Buenos días,

Soy Raquel C. Camacho Acosta, alumna de 4º de enfermería. Mi tutor de TFG es Gerson y, tras hablar con él, me pongo en contacto con ustedes para solicitar el préstamo de uno o dos maniqués para la realización de unos talleres sobre la RCP que forman parte de mi TFG.

El tema del trabajo será una intervención educativa sobre la RCP y el ACV en el Centro Ocupacional Taburiente (el título está todavía por definir, pero la idea la he hablado con mi tutor y será esa). La metodología sería, tras la investigación pertinente, entregar unas encuestas antes de la intervención para ver los conocimientos previos, realizar los talleres de acuerdo a lo que saben y entregar otra encuesta posterior para ver los conocimientos adquiridos.

Lo novedoso del trabajo es la población con la que se trabajará, pues son personas con necesidades especiales. El objetivo que quiero alcanzar con el mismo es dar a conocer las capacidades que tiene este colectivo, además de mostrarle a ellos que también son capaces de salvar vidas.

La fecha que tengo prevista empezar con los talleres es a la vuelta de las vacaciones de Navidad (8/11 de enero) y terminarlos el 5 de febrero (será en varios días porque se dividirán en grupos reducidos y cuadraré con mis turnos del Practicum). La primera encuesta se entregará antes de las vacaciones y la segunda a los días de terminar el último taller.

Muchas gracias de antemano.

Un saludo,  
Raquel.

Yo, Raquel C. Camacho Acosta, con DNI 42419132-W y siendo alumna de 4º de enfermería en la sede de La Palma de la Universidad. He cogido prestados 2 maniqués de RCP para realizar los talleres que forman parte de mi TFG. En el día de hoy, 8 de enero, hasta el 8 de febrero de 2021 con posibilidad de devolverlos antes de dicha fecha.

42419132 W  
alu0101102634

RAQUEL

A 08/01/2021, en Santa Cruz de La Palma.

## **8.2. Anexo 2. Autorización y garantía del cumplimiento de la normativa vigente de protección de datos personales.**



**SALIDA**

Núm.: 2021078

Fecha: 08-01-2021

Dña. Mónica Gómez Pérez, con D.N.I. 42 176 498 H, en calidad de Directora del Centro Ocupacional Taburiente, recurso gestionado por la Fundación Canaria Taburiente Especial (FUNCATAES), inscrita en el Registro de Protectorado de Fundaciones de Canarias bajo el número 256, y con domicilio, a efectos de notificación, en la calle Tabaiba, 23 del término municipal de Los Llanos de Aridane, C.P. 38760

### **AUTORIZO:**

A D<sup>a</sup> Raquel Camacho Acosta, estudiante del cuarto año de Enfermería, para que lleve a cabo en el Centro Ocupacional Taburiente sus prácticas y estudios relacionados con su Trabajo Final de Grado Como parte de su TFG, entre los meses de enero y abril de 2021, podrá desarrollar un plan de trabajo en la Entidad en el que participarán tanto las personas usuarias, como el equipo de profesionales del Centro Ocupacional.

Entre las actividades a desarrollar se incluirían evaluaciones, talleres teóricos y sesiones prácticas para aplicar los conocimientos adquiridos durante los mencionados talleres.

La expedición de esta autorización está sujeta al cumplimiento de la normativa vigente de protección de datos personales, el Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril de 2016 (RGPD) y la Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales 03/2018 de 5 de diciembre (LOPDGDD)

Y para que así conste, expido la presente en Los Llanos de Aridane, a 08 de enero de 2021.

FUNDACIÓN CANARIA  
TABURIENTE ESPECIAL  
C.I.F.: G-38957908  
C/ TABAIBA, 23  
38760 - LOS LLANOS DE ARIDANE  
TEL./FAX: 922 46 04 05



Mónica Gómez Pérez  
Directora Centro Ocupacional Taburiente - Funcataes

### 8.3. Anexo 3. Encuesta previa a la intervención educativa.

Buenos días, mi nombre es Raquel C. Camacho Acosta. Soy alumna de 4º curso de Enfermería en la Universidad de La Laguna en la sede de La Palma, estoy realizando el Trabajo de Fin de Grado (TFG) en el que pretendo investigar los conocimientos previos, tanto los usuarios como los profesionales del *Centro Ocupacional Taburiente*, además de los adquiridos durante los talleres que se realizarán, sobre la RCP y los ACV.

Agradezco de antemano la participación en este proyecto y solicito que sus respuestas sean veraces. La encuesta es de carácter individual, anónimo y confidencial, puesto que sus respuestas solo se utilizarán para el desarrollo de dicho proyecto.

Marcar lo que corresponda:  Usuario.  Profesional.  
 Hombre.  Mujer. Edad: \_\_\_\_\_

#### **ENCUESTA:**

1. ¿Usted sabe lo que es una Parada Cardiorrespiratoria (PCR)?
  - Sí.
  - No.
  - 1.1. En caso afirmativo, marque las opciones que considere correctas:
    - El paciente tiene ganas de correr.
    - El paciente pierde la consciencia.
    - El paciente respira con normalidad.
    - El paciente no le late el corazón.
    - El paciente no respira o lo hace con dificultad.
2. ¿Usted sabe lo que es la Reanimación Cardiopulmonar (RCP)?
  - Sí.
  - No.
3. ¿Ha recibido alguna formación previa sobre la RCP?
  - Sí.
  - No.
4. Si estuviera ante una persona en parada, ¿sabría realizar la RCP?
  - Sí.
  - No.
  - 4.1. En caso afirmativo, ¿qué opción sería correcta?
    - Empezar compresiones torácicas de inmediato.
    - Comprobar la consciencia y la respiración del paciente.



- Empezar ventilaciones de inmediato.
  - Lo más importante es realizar las ventilaciones, no pueden faltar.
5. ¿Ha tenido que realizar alguna vez la RCP?
- Sí.
  - No.
6. ¿Usted sabe lo que es un Accidente Cerebrovascular (ACV)?
- Sí.
  - No.
7. ¿Sabe cuáles son los signos principales del ACV?
- Sí.
  - No.
- 7.1. En caso afirmativo, ¿cuáles de los siguientes signos se relacionan con un ACV? (marcar todos los que considere):
- Desviación de la boca.
  - Camina normal.
  - Dificultad para hablar y comprender lo que le están diciendo.
  - Pérdida de fuerza en uno de los lados del cuerpo.
  - Habla y comprensión normal.
8. ¿Sabría detectar que una persona delante suyo está presentando un ACV?
- Sí.
  - No.
9. ¿Sabría qué hacer si persona presenta un ACV delante suyo?
- Sí.
  - No.
- 9.1. En caso afirmativo, ¿qué haría ante tal situación?
- Intentar solucionarlo sin ayuda.
  - Sin mirar nada, llamar directamente al 1-1-2.
  - Acostar a la persona boca arriba en lo que llega la ayuda sanitaria.
  - Tras evaluar la situación, llamar al 1-1-2.

#### **8.4. Anexo 4. Encuesta 3 días post-intervención educativa.**

Buenos días, tras la realización de los talleres organizados, vuelvo a hacerles llegar la encuesta para comprobar si he logrado mis objetivos propuestos. Con todo esto, espero que les haya sido de provecho dichos talleres y que les haya gustado tanto como a mí impartirlos.

Marcar lo que corresponda:  Usuario.  Profesional.  
 Hombre.  Mujer. Edad: \_\_\_\_\_

#### **ENCUESTA:**

1. ¿Usted sabe lo que es una Parada Cardiorrespiratoria (PCR)?
  - Sí.
  - No.
  - 1.1. En caso afirmativo, marque las opciones que considere correctas:
    - El paciente tiene ganas de correr.
    - El paciente pierde la consciencia.
    - El paciente respira con normalidad.
    - El paciente no le late el corazón, no tiene pulso.
    - El paciente no respira o lo hace con dificultad.
2. ¿Usted sabe lo que es la Reanimación Cardiopulmonar (RCP)?
  - Sí.
  - No.
3. ¿Ha recibido alguna formación previa sobre la RCP?
  - Sí.
  - No.
4. Si estuviera ante una persona en parada, ¿sabría realizar la RCP?
  - Sí.
  - No.
  - 4.1. En caso afirmativo, ¿qué opción sería correcta?
    - Empezar compresiones torácicas de inmediato.
    - Comprobar la consciencia y la respiración del paciente.
    - Empezar ventilaciones de inmediato.
    - Lo más importante es realizar las ventilaciones, no pueden faltar.
5. ¿Ha tenido que realizar alguna vez la RCP?
  - Sí.
  - No.



6. ¿Usted sabe lo que es un Accidente Cerebrovascular (ACV)?
- Sí.
  - No.
7. ¿Sabe cuáles son los signos principales del ACV?
- Sí.
  - No.
- 7.1. En caso afirmativo, ¿cuáles de los siguientes signos se relacionan con un ACV? (marcar todos los que considere):
- Desviación de la boca.
  - Camina normal.
  - Dificultad para hablar y comprender lo que le están diciendo.
  - Pérdida de fuerza en uno de los lados del cuerpo.
  - Habla y comprensión normal.
8. ¿Sabría detectar que una persona delante suyo está presentando un ACV?
- Sí.
  - No.
9. ¿Sabría qué hacer si persona presenta un ACV delante suyo?
- Sí.
  - No.
- 9.1. En caso afirmativo, ¿qué haría ante tal situación?
- Intentar solucionarlo sin ayuda.
  - Sin mirar nada, llamar directamente al 1-1-2.
  - Acostar a la persona boca arriba en lo que llega la ayuda sanitaria.
  - Tras evaluar la situación, llamar al 1-1-2.

Muchísimas gracias de nuevo por ser partícipes de mi trabajo de fin de grado. Siempre les estaré agradecida.

Un saludo,

**Raquel C. Camacho Acosta.**

### 8.5. Anexo 5. Trípticos de los talleres.

#### ANATOMÍA DEL CORAZÓN



**Posición:** detrás del esternón ligeramente desviado hacia la izquierda.

**Tamaño:** aproximadamente de un puño.

**Latido:** 60-100 latidos por minuto.

**Circulación:**

**ARTERIAS** ~ corazón → cuerpo

**VENAS** ~ cuerpo → corazón

Recorrido **siempre** en la misma dirección.

**SISTOLE** → ventrículos contraídos y bombean la sangre (1<sup>er</sup> sonido).

**DIÁSTOLE** → ventrículos relajados y se llenan (2<sup>o</sup> sonido).

**CONCEPTOS CLAVE**

**Parada cardiorrespiratoria (PCR):** deja de respirar y no se localiza el pulso.

**Reanimación cardiopulmonar (RCP):** maniobras que sustituyen la respiración y circulación para prevenir lesiones irreversibles en el cerebro y corazón. INICIO VITAL: primeros 4 minutos.

## Reanimación Cardiopulmonar



¡Estamos listos para salvar vidas!



## RCP básica

**Taller 1. RCP básica.**  
Raquel C. Camacho Acosta.  
Trabajo de Fin de Grado en Enfermería, promoción 2017-2021.  
Escuela de Enfermería. Sede de La Palma.

#### CADENA DE SUPERVIVENCIA



Cuanto antes se inicie la RCP, mayor posibilidad de supervivencia y menos secuelas.

**¿CUÁNDO INICIAR LA RCP?**

Víctima inconsciente y respiración anormal.

**NO** iniciar:

- Mucho tiempo transcurrido.
- Enfermedad incurable.
- Signos incompatibles con la vida.

**¿CUÁNDO PARAR LA RCP?**

- Recuperación.
- Llegada de la ayuda especializada.
- Certificación de muerte por un médico.
- Cansancio del reanimador.

**PROTOCOLO RCP EN ADULTOS**

- 1º ¿Es segura la zona?
- 2º Aproximación a la víctima.
- 3º Valoración del nivel de consciencia: ¿responde?

#### PACIENTE CONSCIENTE

- ¿Qué ha ocurrido?
- ¿Signos de shock y/o hemorragia?
- Posición lateral de seguridad.
- Llamar al **1-1-2**.

#### PACIENTE INCONSCIENTE

- Apertura y mantenimiento de la vía aérea con la **maniobra frente-mentón**.
- Buscar objetos extraños.

**¿Parada respiratoria?** Ver – **O**ír – **S**entir.

**Respira normal:**

- Avisar al 1-1-2.
- Revaloración.
- Evitar pérdida de calor.

**NO respira:**

- Alertar al 1-1-2.
- Iniciar RCP.

**RCP**

Masaje cardíaco Ventilación artificial

Ritmo: 100-120/min. **2** ventilaciones.

**30** compresiones torácicas. Si no se eleva el pecho, puede haber cuerpo extraño no visible, seguir **SOLO** con masaje.

#### RCP: OTROS DATOS IMPORTANTES

- Si hay más de un reanimador → se cambian cada 2 minutos.
- Si el reanimador no puede o no quiere realizar boca a boca → solo compresiones. **COVID-19.**
- Si no se puede boca a boca → boca-nariz.
- Si se recupera → posición lateral de seguridad y reevaluando constantes.



### ¿QUÉ ES EL ACV?

Es una lesión cerebral **no traumática** (no lo provoca un golpe) y, si no se trata a tiempo, puede causar daño permanente.

Esta lesión sucede cuando se detiene el flujo de sangre que va hacia una parte del cerebro.

Si el flujo sanguíneo se interrumpe más de unos pocos segundos, el cerebro no recibe los nutrientes y oxígeno necesario.

### TIPOS DE ACV

Hay dos tipos:

**ISQUÉMICOS:** + común (85%). Coágulo sanguíneo que bloquea un vaso sanguíneo en el cerebro.

**HEMORRÁGICOS:** un vaso sanguíneo se rompe y sangra dentro del cerebro. En minutos las células de cerebro comienzan a morir.



## Accidente cerebrovascular



¡Estamos listos



para salvar vidas!

# ACV

#### Taller 2. ACV.

Raquel C. Camacho Acosta.

Trabajo de Fin de Grado en Enfermería, promoción 2017-2021.

Escuela de Enfermería. Sede de La Palma.

### ¿QUIÉN TIENE MÁS RIESGO DE SUFRIRLO?

- **Hipertensión arterial** → principal factor de riesgo.
- **Diabetes** (control del nivel de azúcar en sangre).
- **Enfermedades del corazón** → posibilidades de formar coágulos provocando un ataque cerebral TRANSITORIO.
- **Fumar** → daña los vasos y aumenta la presión arterial.
- **Historia clínica o familiar** con ACV.
- **Edad** → el riesgo aumenta según se envejece.
- **Raza y etnia** → afroamericanos presentan más riesgo de ACV.

Otros:

- Uso de alcohol y drogas.
- No hacer suficiente ejercicio.
- Colesterol elevado.
- Dieta poco saludable.
- Obesidad.

### ¿CÓMO PREVENIRLO?

Hay factores modificables como:

- No fumar.
- No beber alcohol en exceso.
- Alimentarse bien y mantenerse activo disminuye el colesterol.
- Controlar la tensión arterial.
- No ignorar los problemas de salud como las enfermedades del corazón, el colesterol alto o la diabetes.



### SÍNTOMAS DEL ACV

Los síntomas deben ser **repentinos**, por ello, es importante saber el estado base de la víctima:

- Entumecimiento o debilidad de la cara, brazo o pierna (especialmente a un lado del cuerpo).
- Confusión, dificultad para hablar o entender el habla.
- Problemas para ver con uno o ambos ojos → visión borrosa, ennegrecida o doble.

- Dificultad para caminar, mareos, pérdida del equilibrio o coordinación.
- Dolor de cabeza severo y repentino sin causa conocida.

### ¿CÓMO DETECTARLO?

Para identificar si una persona acaba de sufrir un Ataque Cerebrovascular (ACV), pídale que:

<p><b>Alice los brazos</b> juntos con los ojos cerrados. Ambos deben usarse.</p> <p>No puede levantar un brazo</p> <p><b>BRAZOS</b></p>	<p><b>Sonría.</b> La sonrisa debe ser simétrica.</p> <p>Mueca asimétrica</p> <p><b>CARA</b></p>	<p><b>Diga su nombre</b> o pronuncie una frase sencilla, como: "catorce".</p> <p>Lo cuesta o no puede hablar</p> <p><b>HABLA</b></p>	<p><b>Señales de Alerta:</b> Si la persona tiene problemas para ejecutar cualquiera de estas acciones, <b>Acuda de inmediato al centro de urgencias más cercano.</b></p> <p>FUNDACIÓN ACV</p>
---	---	--	---

El tiempo es un factor decisivo, actúa cuanto antes. Hay que **llamar al 1-1-2 de inmediato.**

Mientras llega la asistencia, la víctima ha de estar **ACOSTADA** con la cabeza y tronco apoyados y ligeramente elevados. Si está inconsciente, hay que ponerla en posición lateral de seguridad (hacia el lado afectado).

Las personas que sufren un ACV son capaces de re-aprender, aunque la cantidad dependerá del tiempo transcurrido durante la reacción ante el ACV.



## 8.6. Anexo 6. Encuesta 3 meses post-intervención educativa.

Buenos días, después de unos meses desde el último taller, vuelvo a hacerles llegar la encuesta para comprobar si he logrado mis objetivos propuestos. Con todo esto, espero que les haya sido de provecho dichos talleres y que les haya gustado tanto como a mí impartirlos.

Marcar lo que corresponda:  Usuario.  Profesional.  
 Hombre.  Mujer. Edad: \_\_\_\_\_

### ENCUESTA:

1. ¿Usted sabe lo que es una Parada Cardiorrespiratoria (PCR)?
  - Sí.
  - No.
  - 1.1. En caso afirmativo, marque las opciones que considere correctas:
    - El paciente tiene ganas de correr.
    - El paciente pierde la consciencia.
    - El paciente respira con normalidad.
    - El paciente no le late el corazón, no tiene pulso.
    - El paciente no respira o lo hace con dificultad.
2. ¿Usted sabe lo que es la Reanimación Cardiopulmonar (RCP)?
  - Sí.
  - No.
3. ¿Ha recibido alguna formación previa sobre la RCP?
  - Sí.
  - No.
4. Si estuviera ante una persona en parada, ¿sabría realizar la RCP?
  - Sí.
  - No.
  - 4.1. En caso afirmativo, ¿qué opción sería correcta?
    - El ciclo de RCP consiste en 20 compresiones y 1 ventilación.
    - El ciclo de RCP consiste en 30 compresiones y 2 ventilaciones.
    - Empezar ventilaciones de inmediato.
    - Lo más importante es realizar las ventilaciones, no pueden faltar.
5. ¿Ha tenido que realizar alguna vez la RCP?
  - Sí.
  - No.



6. ¿Usted sabe lo que es un Accidente Cerebrovascular (ACV)?
- Sí.
  - No.
7. ¿Sabe cuáles son los signos principales del ACV?
- Sí.
  - No.
- 7.1. En caso afirmativo, ¿cuáles de los siguientes signos se relacionan con un ACV? (marcar todos los que considere):
- Desviación de la boca.
  - Camina normal.
  - Dificultad para hablar y comprender lo que le están diciendo.
  - Pérdida de fuerza en uno de los lados del cuerpo.
  - Habla y comprensión normal.
8. ¿Sabría detectar que una persona delante suyo está presentando un ACV?
- Sí.
  - No.
9. ¿Sabría qué hacer si persona presenta un ACV delante suyo?
- Sí.
  - No.
- 9.1. En caso afirmativo, ¿qué haría ante tal situación?
- Intentar solucionarlo sin ayuda.
  - Sin mirar nada, llamar directamente al 1-1-2.
  - Acostar a la persona boca arriba en lo que llega la ayuda sanitaria.
  - Tras evaluar la situación, llamar al 1-1-2.

Muchísimas gracias de nuevo por ser partícipes de mi trabajo de fin de grado. Siempre les estaré agradecida.

Un saludo,

**Raquel C. Camacho Acosta.**



**8.7. Anexo 7. Encuesta de satisfacción.**

**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN TALLERES RCP Y ACV.**

Este cuestionario es anónimo y los datos recopilados serán utilizados estrictamente para el estudio mencionado. Le ruego conteste con un “X” el recuadro que se ajuste más a su opinión.

***¡Muchas gracias por su colaboración!***

1. Edad:
  - 18 – 30 años.
  - 31 – 45 años.
  - Más de 45 años.
2. Sexo:
  - Hombre.
  - Mujer.

A continuación, marque del 1 al 5 según considere, siendo el 1 nada de acuerdo y el 5 totalmente de acuerdo:

	1	2	3	4	5
Los objetivos de los talleres se han conseguido.					
El contenido de los talleres me han parecido importantes.					
El nivel de profundidad de los temas ha sido el adecuado.					
Las actividades realizadas para completar la formación ha sido útiles y suficientes.					
La duración ha sido adecuada.					
La manera de dar los talleres fueron adecuadas.					
Se permitió una participación activa.					
La distribución fue correcta (teoría y práctica el mismo día, separado por temas).					
El aprendizaje será útil para mi día a día.					
Las enseñanzas recibidas son útiles para mi formación profesional/personal.					
La capacidad de transmisión y claridad de exposición fueron idóneos.					
Fueron amenas las intervenciones					
Se consiguió motivar y despertar el interés sobre lo impartido.					
Se respondieron adecuadamente las cuestiones planteadas.					
Recomendaría esta formación a sus conocidos.					

Por último, comente lo que considere necesario sobre:

**¿Qué es lo que le ha parecido mejor de los talleres? ¿Y lo peor?**

**¿Cómo cree que se podría mejorar este curso?**

**Resume en una frase lo que le ha aportado este curso.**

## 8.8. Anexo 8. Tablas analíticas.

### Conocimientos de los usuarios.

	Previos	3 días post	3 meses post
<b>1. ¿Usted sabe lo que es una Parada Cardiorrespiratoria (PCR)?</b>			
Sí	9	16	12
No	10	2	5
<b>1.1. En caso afirmativo, marque las opciones que considere correctas</b>			
El paciente tiene ganas de correr	0	2	0
El paciente pierde la consciencia	3	9	6
El paciente respira con normalidad	1	1	0
El paciente no le late el corazón	2	11	7
El paciente no respira o lo hace con dificultad	6	12	1
<b>2. ¿Usted sabe lo que es la Reanimación Cardiopulmonar (RCP)?</b>			
Sí	4	17	12
No	15	1	5
<b>3. ¿Ha recibido alguna formación previa sobre la RCP?</b>			
Sí	1	18	17
No	18	0	0
<b>4. Si estuviera ante una persona en parada, ¿sabría realizar la RCP?</b>			
Sí	2	15	5
No	17	3	12
<b>4.1. En caso afirmativo, ¿qué opción sería correcta?</b>			
Empezar compresiones torácicas de inmediato	0	0	3
Comprobar la consciencia y la respiración del paciente	2	14	2
Empezar ventilaciones de inmediato	0	0	0
Lo más importante es realizar las ventilaciones, no pueden faltar	0	1	0
<b>5. ¿Ha tenido que realizar alguna vez la RCP?</b>			
Sí	0	0	0
No	19	18	17
<b>6. ¿Usted sabe lo que es un Accidente Cerebrovascular (ACV)?</b>			
Sí	2	16	6
No	17	2	11
<b>7. ¿Sabe cuáles son los signos principales del ACV?</b>			
Sí	0	15	4
No	19	3	13
<b>7.1. En caso afirmativo, ¿cuáles de los siguientes signos se relacionan con un ACV? (marcar todos los que considere)</b>			
Desviación de la boca	0	13	1
Camina normal	0	0	1
Dificultad para hablar y comprender lo que le están diciendo	0	13	2
Pérdida de fuerza en uno de los lados del cuerpo	0	10	2
Habla y comprensión normal	0	0	0
<b>8. ¿Sabría detectar que una persona delante suyo está presentando un ACV?</b>			
Sí	0	14	4
No	19	4	13
<b>9. ¿Sabría qué hacer si una persona presenta un ACV delante suyo?</b>			
Sí	0	14	4
No	19	4	13

9.1. En caso afirmativo, ¿qué haría ante tal situación?			
Intentar solucionarlo sin ayuda	0	1	0
Sin mirar, llamar directamente al 1-1-2	0	1	0
Acostar a la persona boca arriba en lo que llega la ayuda sanitaria	0	0	3
Tras evaluar la situación, llamar al 1-1-2	0	12	1

*Conocimientos de los profesionales.*

	Previos	3 días post	3 meses post
<b>1. ¿Usted sabe lo que es una Parada Cardiorrespiratoria (PCR)?</b>			
Sí	6	5	6
No	0	0	0
<b>1.1. En caso afirmativo, marque las opciones que considere correctas</b>			
El paciente tiene ganas de correr	0	0	0
El paciente pierde la consciencia	3	4	2
El paciente respira con normalidad	0	0	0
El paciente no le late el corazón	4	4	4
El paciente no respira o lo hace con dificultad	6	5	4
<b>2. ¿Usted sabe lo que es la Reanimación Cardiopulmonar (RCP)?</b>			
Sí	6	5	6
No	0	0	0
<b>3. ¿Ha recibido alguna formación previa sobre la RCP?</b>			
Sí	5	5	6
No	1	0	0
<b>4. Si estuviera ante una persona en parada, ¿sabría realizar la RCP?</b>			
Sí	4	5	6
No	2	0	0
<b>4.1. En caso afirmativo, ¿qué opción sería correcta?</b>			
Empezar compresiones torácicas de inmediato	0	0	2
Comprobar la consciencia y la respiración del paciente	4	5	4
Empezar ventilaciones de inmediato	0	0	0
Lo más importante es realizar las ventilaciones, no pueden faltar	0	0	0
<b>5. ¿Ha tenido que realizar alguna vez la RCP?</b>			
Sí	0	0	0
No	6	5	6
<b>6. ¿Usted sabe lo que es un Accidente Cerebrovascular (ACV)?</b>			
Sí	6	5	6
No	0	0	0
<b>7. ¿Sabe cuáles son los signos principales del ACV?</b>			
Sí	4	5	6
No	2	0	0
<b>7.1. En caso afirmativo, ¿cuáles de los siguientes signos se relacionan con un ACV? (marcar todos los que considere)</b>			
Desviación de la boca	4	5	4
Camina normal	0	0	0
Dificultad para hablar y comprender lo que le están diciendo	4	5	6
Pérdida de fuerza en uno de los lados del cuerpo	3	4	5
Habla y comprensión normal	0	0	0



<b>8. ¿Sabría detectar que una persona delante suyo está presentando un ACV?</b>			
Sí	3	5	6
No	3	0	0
<b>9. ¿Sabría qué hacer si una persona presenta un ACV delante suyo?</b>			
Sí	2	5	6
No	4	0	0
<b>9.1. En caso afirmativo, ¿qué haría ante tal situación?</b>			
Intentar solucionarlo sin ayuda	0	0	0
Sin mirar, llamar directamente al 1-1-2	1	1	1
Acostar a la persona boca arriba en lo que llega la ayuda sanitaria	0	0	0
Tras evaluar la situación, llamar al 1-1-2	1	4	5