

Corporación universitaria adventista

Facultad de Ciencias de la Salud

Tecnología en Atención Prehospitalaria de Urgencias, Emergencias y Desastres



GUÍA INCLUSIVA DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO PARA ADULTO EN SISTEMA BRAILLE

Preparado por:

Lina Cáceres Olivares
Johana Castillo Chaparro
Aldemar Herrera Higueta

Medellín, Colombia 2014



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

NOTA DE ACEPTACIÓN

Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto Laboral Tecnológico: "Guía inclusiva de reanimación cardiopulmonar básico para adulto en sistema braille", elaborado por los estudiantes: JOHANA CASTILLO CHAPARRO, ALDEMAR HERRERA FIGUITA, LINA CACERES OLIVARES del programa de TECNOLOGÍA EN ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA DE URGENCIAS, EMERGENCIAS Y DESASTRES, nos permitimos concectuar que ésto cumple con los criterios teoricos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

APROBADO - DESTACADO

Medellin, Octubre 26 de 2014

LIC. MILTON ANDRÉS JARA
Coordinador Investigación FCS

ESP. LINA ORTIZ
Asesor Metodológico

JOHANA CASTILLO CHAPARRO
Estudiante

ALDEMAR HERRERA FIGUITA
Estudiante

LINA CACERES OLIVARES
Estudiante

Personería Jurídica según Resolución del Ministerio de Educación No. 8529 del 6 de Junio de 1993 / NIT 800.402.751-3

Cra. 89 No. 33AA-1 PBX. 250 83 28 Fax. 250 79 48 Medellín <http://www.uad.ac.edu.co>

Agradecemos primeramente a Dios quien nos ha dado vida y sus bendiciones cada día, gracias al cual tenemos la oportunidad de disfrutar de una educación cristiana que nos forma no solo como ser profesional sino también como personas con principios morales y espirituales llenos de vida y luz.

En cada momento de la vida hay personas que influyen para nuestro desarrollo intelectual y seres de bien; es por este motivo que se quiere apartar este espacio para personas tan importantes en nuestra vida como lo son nuestros padres y familiares que han sido nuestra guía, amigos, y en los momentos más difíciles han estado con nosotros apoyándonos, no solo emocionalmente, sino financieramente en cada que los hemos necesitado, impulsándonos y recordándonos que todo se puede en Cristo que nos fortalece, convirtiéndose de esta manera en nuestro motor cada día para seguir luchando por este hermoso sueño.

Por tal motivo agradecemos a:

Aldemar Herrera Navarro, Iromaldis Higueta Valderrama, Clemente Higueta, Paola Herrera, Elkin Higueta Higueta, Olga; Jaime Cáceres Martínez y Leila Olivares Arrieta, Jocic Cáceres Olivares, Sara Naydut Cáceres Olivares; Consuelo Chaparro y María Castillo.

A los profesores y asesores de este proyecto Lina Ortiz y Milton Jara, que con su ayuda entregaremos buenos resultados.

A todos aquellos que apoyaran este proyecto para que sea una realidad como nuestro querido amigo Oscar y Don Guillermo.

A todos, Dios les Bendiga.

Este proyecto está dedicado primeramente a nuestro Dios todo poderoso, que nos dio sabiduría, salud, fuerza, vida y siempre estuvo a nuestro lado para la creación de este proyecto.

A nuestros familiares quien nos han brindado su apoyo emocional como económico y su máximo esfuerzo para enfrentar diversas situaciones que nos han motivado; a los profesores que a lo largo de la carrera nos han llenado de conocimientos los cuales son los que hoy podemos llevar a la práctica y en honor a ellos y a nuestras familias, hemos trabajado y esforzado para llevar a la realidad todo lo aprendido.

A todos los que arriesgan sus vidas por salvar las de otras personas y lo hacen con pasión, fe y confianza en el ser más maravilloso que los cuida y les ilumina en su labor.

RESUMEN

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

Facultad De Ciencias De La Salud

Tecnología En Atención Prehospitalaria De Urgencias, Emergencias Y Desastres

GUÍA INCLUSIVA DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO PARA ADULTO EN SISTEMA BRAILLE

Lina Cáceres Olivares

Johana Castillo Chaparro

Aldemar Herrera Higueta

Asesor temático: Lina Ortiz

Asesor metodológico: Milton Jara

Octubre de 2014

Problema

Se decide realizar el diseño de la guía de reanimación cardiopulmonar básico para adulto en sistema braille que permita la inclusión de personas con discapacidad visual como personal capacitado para la reanimación cardiopulmonar, para aprender y responder adecuadamente ante un evento de paro cardiorrespiratorio, ya que no existe literatura de este tema a la que estas personas puedan acceder.

Método

El estudio se efectuó con un método de investigación bibliográfica para así generar la necesidad de desarrollar una guía inclusiva en sistema braille para las personas con discapacidad visual que favorezca el aprendizaje de reanimación cardiopulmonar, utilizando fichas bibliográficas que facilitaron el desarrollo de la investigación, de base de datos para lograr diagnosticar la cantidad de la población con discapacidad visual; también se utilizó literatura certificada por la AHA como los libros Salva Corazones y BLS para el desarrollo de la guía y dos personas con discapacidad visual las cuales se capacitaron y se comprobó que la guía facilita a estas personas adquirir el conocimiento necesario para realizar efectivamente maniobras de Reanimación Cardiopulmonar.

Resultados

Hipótesis de personal con estudios en salud los cuales refieren que una persona con discapacidad visual no podrá hacer una efectiva RCP puesto que no podrá asegurar una escena para realizarla, a lo cual se le encontró solución en el apoyo de la comunidad.

El desarrollo de la guía de reanimación cardiopulmonar básico en adultos en sistema braille, la capacitación y demostración de personal con discapacidad visual realizando maniobras de RCP se presenta como los resultados más importantes en el entorno del proyecto.

Conclusiones

Es satisfactorio ver como una persona que “no tiene las mismas capacidades físicas que otras” tenga tantas ganas de superarse, de aprender, de educarse, pero es motivo de reflexión que estas personas no son tenidos en cuenta para proyectos grandes e innovadores, sino solo para la supervivencia básica de los mismos.

¡Incluir a discapacitados en proyectos como este puede salvar vidas!

INTRODUCCIÓN

Cada día se refleja la necesidad de estar preparados para afrontar situaciones que ponen en riesgo la vida o que afectan la salud de las personas, y aunque se cuenta con personal capacitado para atender estas situaciones, no es suficiente para cubrir todos los eventos que ocurren a nivel extra hospitalario. La atención primaria es fundamental en el proceso del tratamiento de un paciente, de esta depende mucho de su recuperación y evolución, y es lo que se pretende realizar con cada una de las personas que formen parte del proceso de capacitación. Es una base fundamental de la salud y bienestar de las personas.

Este proyecto cuyo objetivo principal, se enfoca en el aprendizaje de maniobras básicas en reanimación cardiopulmonar e inclusión de la población con discapacidad visual demuestra que las mismas, pese a su discapacidad, pueden llevar a cabo una participación importante en el ámbito de la salud.

Esta guía se predestina para todas las personas con discapacidad visual que deseen aprender y capacitarse para saber cómo proceder ante un evento o situación como lo es el paro cardiopulmonar, se desarrolla en la Corporación Universitaria Adventista abordando como tema principal la reanimación cardiopulmonar en sistema braille.

ÍNDICE GENERAL.

1. Capítulo: Panorama del proyecto.....	1
1.1 Justificación.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.3 Pregunta de investigación.....	3
1.4 Objetivo.....	3
a) Objetivo general.....	3
b) Objetivos Específicos.....	3
1.5 Viabilidad	3
1.6 Impacto.....	4
2. Capítulo: Marco teórico.....	5
2.1 Marco conceptual	5
2.2 Marco referencial.....	6
2.3 Marco institucional.....	16
2.4 Marco histórico.....	18
2.5 Marco legal o normativo.....	31
2.6 Marco teórico.....	32
3. Capítulo: Diagnóstico y análisis.....	40
3.1 Descripción de la población.....	40
3.2 Árbol de problemas.....	44
4. Capítulo: Diseño metodológico.....	46
4.1 Alcance del proyecto.....	46
4.2 Metodología del proyecto.....	48
4.3 Plan de trabajo.....	53
4.4 Presupuesto.....	55
5. Capítulo: Conclusiones y recomendaciones.....	56
6. Capítulo: Bibliografía y Cibergrafía.....	56
7. Anexos.....	61
7.1 Glosario.....	61
7.3 Evidencia Fotográfica.....	64

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Impacto.....	4
-----------------------	---

Tabla 2: Cronogramas de actividades.....	55
Tabla 3: Presupuesto.....	54

ÍNDICE DE IMÁGENES Y GRÁFICOS.

Grafico 1: Árbol de problemas causas-efectos.....	44
Grafico 2: árbol de objetivos medios-fines.....	45
Ejemplo de Metodología.....	66
Evidencia Fotográfica.....	66

1. CAPÍTULO: PANORAMA DEL PROYECTO

1.1. Justificación

Se considera una persona con discapacidad visual o baja visión la que presentan agudeza visual menor de 6/18, pero igual o mayor que 3/60 según la carta Snellen. En el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegos y 246 millones presentan baja visión. Aproximadamente un 90% de la carga mundial de discapacidad visual se concentra en los países en desarrollo como en Colombia y específicamente en Medellín, según las estadísticas del DANE, hay 3.965 personas con esta discapacidad.

El artículo 1 de nuestra constitución menciona: “Colombia es un estado social de derecho, organizado en forma de república unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general”, y dentro de este contexto el artículo 20 nombra: “se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, y la de fundar medios masivos de comunicación. Estos son libres y tienen responsabilidad social. Se garantiza el derecho a la rectificación en condiciones de equidad. No habrá censura”, de esta manera como conclusión de lo anterior, es necesario diseñar una guía de RCP básico para adultos en sistema braille que le permita a la población con discapacidad visual gozar de información y a la vez solidarizarse con sus compatriotas que se encuentren en estado de paro y puedan ayudarlos con una reanimación cardiopulmonar básica mientras llegan los grupos de socorro.

Este proyecto beneficia a las personas con discapacidad visual, y al personal de atención prehospitalaria, para que, desde una aplicación correcta de las maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar, permita el aumento de la probabilidad de supervivencia y el retorno de la circulación espontánea; ya que en la población adulta se conoce que si una persona sufre un paro cardiaco tiene cuatro veces más posibilidades de sobrevivir si es asistido por un testigo entrenado en maniobras básicas de RCP.

Para el DANE, " el 80% de las muertes súbitas suceden en el ambiente extra hospitalario donde habitualmente no se cuenta con ayuda médica especializada en los primeros minutos del evento. Por este motivo, es fundamental que la población general esté entrenada para reconocer una persona en paro cardiopulmonar, activar el sistema de respuesta médica de urgencia y realizar maniobras de RCP básica en forma rápida y efectiva".[YOL13]

1.2. Planteamiento Del Problema

Una guía es una persona, libro o cosa que ayuda a encontrar el camino que se ha de seguir por medio de directrices que contiene información de interés para el lector así mismo indica cómo llegar a donde se quiere.

Toda persona colombiana tiene responsabilidad solidaria de ayudar a su prójimo, con lo anteriormente explicado se decide realizar el diseño de la guía de reanimación cardiopulmonar básico para adultos en sistema braille que permita la inclusión de nuevo personal capacitado para la reanimación cardiopulmonar a personas con discapacidad visual para aprender y responder adecuadamente ante un evento de paro cardiorrespiratorio. Cabe señalar la definición e historia que menciona la fundación Wikipedia

El braille es un sistema de lectura y [escritura táctil](#) pensado para personas [ciegas](#). Se conoce también como cecografía. Fue ideado por el [francés Louis Braille](#) a mediados del [siglo XIX](#), que se quedó ciego debido a un accidente durante su niñez mientras jugaba en el taller de su padre. Cuando tenía 13 años, el director de la escuela de ciegos y sordos de París –donde estudiaba el joven Braille– le pidió que probara un sistema de lector-escritura táctil inventado por un militar llamado [Charles Barbier](#) para transmitir órdenes a puestos de avanzada sin tener necesidad de delatar la posición durante las noches. Louis Braille descubrió al cabo de un tiempo que el sistema era válido y lo reinventó utilizando un sistema de ocho puntos. Al cabo de unos años lo simplificó dejándolo en el sistema universalmente conocido y adoptado de 6 puntos. [FUN14]

El proyecto se desarrolla en la Corporación Universitaria Adventista y está diseñado para generar procesos de aprendizaje en la población con discapacidad visual, brindando así, una mayor participación frente a estos tipos de eventos como lo es la reanimación cardiopulmonar.

1.3. Pregunta De Investigación

¿Cómo la guía inclusiva en sistema braille para las personas con discapacidad visual favorece el aprendizaje de reanimación cardiopulmonar?

1.4. Objetivos

a) Objetivo General.

Diseñar una guía inclusiva en sistema braille para las personas con discapacidad visual que favorezca el aprendizaje de reanimación cardiopulmonar

b) Objetivos Específicos

- señalar la importancia de la reanimación cardiopulmonar.
- Describir la población con discapacidad visual.
- Identificar los aspectos históricos-sociales del sistema braille.

1.5. Viabilidad

Este proyecto se considera viable, puesto que cuenta con las siguientes condiciones:

- Población con discapacidad visual.
- Posibilidad de acceso a esta población.
- Diversidad de información respecto al tema de RCP.
- Tiempo disponible para la aplicación de instrumentos y documentación.
- Accesibilidad a las instituciones para la capacitación.

El proyecto se considera innovador e incluyente, puesto que articula un nuevo sistema de capacitación en RCP, para la población con discapacidad visual, la cual ha venido sufriendo discriminación, no solo porque se les dificulta llevar a cabo ciertas funciones básicas que realiza la población en general, sino también porque no se cuenta con propuestas claras, adecuadas y pertinentes, que estén enfocadas en promover el desarrollo de la integridad y el intelecto de personas con discapacidad.

1.6. Impacto

Esta es una sociedad que está en constante cambio y avance, no solo para el beneficio, de las personas que cuentan con todas las habilidades y facilidades físicas, sino también para aquellas que no cuentan con las mismas, a partir de estos motivos, se ha considerado que este proyecto puede llegar a tener un impacto significativo, a nivel social en el medio de desempeño, ya que así, se podrá entender que no solo se puede contar con las personas sin discapacidad física, sino también con aquellas que tienen algún tipo de discapacidad, buscando con esto, influir en el cambio de la mentalidad de aquellas personas que miran con discriminación o de una forma limitante a la población con discapacidad y así, involucrar esta población a los procesos de solución en porcentajes significativos de las problemáticas más comunes que se experimentan en la sociedad diariamente.

El tema particular de este proyecto es el Paro Cardiorrespiratorio, ya que es una de las principales causas de muerte en el mundo y en Colombia. Es real y es gratificante ver la disposición de las personas con discapacidad visual desean ser parte de la solución a los problemas que como sociedad se viven diariamente.

Este proyecto busca ser un modelo para la aplicación de atención básica en salud, de manera específica en RCP y otras temáticas propias de los individuos buscando ser replicable en otros lugares.

A continuación veremos en tabla, el impacto principal que se espera de este proyecto a corto, mediano y largo plazo:

Tabla 1: Impacto

Impacto esperado	Plazo (años) después de finalizado el proyecto: corto (1-4), mediano (5-9), largo (10 o más)	Indicador verificable	Supuestos*
Formación de una entidad en soporte vital básico con discapacidad visual	<p>A corto: que sea capacitado la mayor parte de la población con discapacidad visual en maniobras de RCP</p> <p>A mediano: poner en práctica los conocimientos adquiridos en sitios donde requieran personal capacitado en esta área.</p> <p>A largo: que este proyecto sea adaptado a nivel nacional</p>	<p>Certificación como reanimadores básicos de RCP</p> <p>Examen de admisión</p> <p>Resultados que han tenido a corto y mediano plazo</p>	<p>Personas capacitadas para realizar RCP.</p> <p>Tener personas activas en puestos de avanzada de urgencias.</p> <p>Tener escuelas que los abriguen brindando formación o educación continuada.</p>

2. CAPÍTULO: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Conceptual

Paro Respiratorio: cese de la ventilación pero el corazón y la circulación inicialmente siguen funcionando en un paciente que no respira pero que mantiene pulsos centrales (carotídeos y femorales).[HOS12]

Paro Cardíaco: interrupción de la circulación de la sangre, produciendo la mala oxigenación de los órganos vitales, (cerebro, corazón, pulmones y riñones) logrando sentir esfuerzos respiratorios agónicos, que no son una forma normal de respirar, como cuando una persona tiene una respiración jadeante, se puede escuchar que la persona toma aire muy rápido y pueden sonar como un resoplido, ronquido o gemido, estas se pueden presentar en los primeros minutos posterior a un paro cardíaco súbito.[HOS12][JAM06]

Paro Cardiorrespiratorio: interrupción de la circulación y cese de la respiración, no se ven movimientos en tórax ni se sienten pulsos.[ROS12]

Reanimación Cardiopulmonar (RCP): comprende un conjunto de maniobras encaminadas a revertir el estado de paro cardiorrespiratorio para restaurar la respiración y circulación espontánea.[DrP06]

Retorno De La Circulación Espontánea (RCE): Es cuando el paciente recupera la función cardíaca y es capaz de bombear sangre por sí solo.

Ceguera: es la falta de visión y también se puede referir a la pérdida de la visión que no se puede corregir con gafas o lentes de contacto[FUN141]

- **La Ceguera Parcial:** significa que la visión es muy limitada.[FUN141]
- **La Ceguera Completa:** significa que no se puede ver nada, ni aún la luz (la mayoría de las personas que emplean el término "ceguera" quieren decir ceguera completa).[FUN141]

Organización Mundial De La Salud (OMS): es una entidad de la organización de las naciones unidas (ONU). La OMS se encarga de la gestión de políticas sanitarias a escala global. Fue creada por iniciativa del concejo económico y social de la ONU.[WORS]

Discapacidad Visual: se define con base en la agudeza visual de la vista del ojo y el campo visual. Se habla de discapacidad visual del ojo cuando existe una disminución significativa de la agudeza visual del ojo aun con el uso de lentes, o bien, una disminución significativa del campo visual del ojo.[FUN142]

2.2. Marco Referencial

Las personas con discapacidades o capacidades diferentes, no deben excluirse de las actividades diarias del ser humano, porque aunque tengan limitaciones, tienen habilidades en otros sentidos.

A continuación citaremos estudios sobre algunas discapacidades:

LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD VISUAL ANTE LA TV: AVANCES TECNOLÓGICOS Y PROPUESTAS

Resumen:

Lamentablemente para las personas con discapacidad visual, la sociedad actual se caracteriza por la exaltación de la imagen y los medios audiovisuales, con fuerte componente visual. A pesar de ello, existen ya medios para ir haciendo posible el

acceso íntegro a la cultura visual a las personas con deficiencias, haciéndolas partícipes del universo que representan los medios de comunicación. El diseño accesible o universal permite romper las barreras del sentido visual (para las personas con baja visión) o desarrollar sentidos alternativos (para la ceguera). Sin embargo, el autor constata que la realidad, por desgracia, aún no se corresponde con las posibilidades técnicas y tecnológicas que ofrecen los avances técnicos.

Nadie ignora las bondades que suponen para los niños acceder a la TV, aunque tampoco se ignoran las amenazas.

Unas y otros aconsejan el acompañamiento del adulto en el visionado televisivo (selección, explicación, interpretación...).

Pero además, en el caso de niños con discapacidad visual se han de garantizar las medidas técnicas y tecnológicas oportunas para conseguir la óptima accesibilidad y usabilidad de la TV, que también han de ser proporcionadas y supervisadas por los adultos. A estas conocidas y no poco complicadas tareas, se han de añadir otras condiciones específicas que han de cumplirse en el contexto donde el niño intenta acceder a la TV, y que culminan la posibilidad de generar entornos accesibles íntegramente para los usuarios con problemas visuales (Grupo de Accesibilidad de la ONCE, 2005).

Orientación, ubicación, intensidad lumínica, ayudas ópticas, concentración y sonorización, intensificación de la selección y seguimientos de programas, fomento de la motivación para ciertas producciones, etc. son algunas de las tareas que son más ignoradas en el terreno de lo científico y, aún más, en el ámbito doméstico; pese a que son tan necesarias o más que las anteriores. Éstas constituyen el discurso que se presenta en la comunicación.

1. Recursos técnicos y tecnológicos

Lamentablemente para las personas con discapacidad visual la sociedad actual de la comunicación, conocida como sociedad del conocimiento, se caracteriza por la exaltación de la imagen y los medios audiovisuales, con fuerte componente visual (Marqués, 2005). No obstante, afortunadamente existen recursos específicos para telespectadores con discapacidad visual, tanto técnicos como tecnológicos, para hacer posible el acceso íntegro a la cultura visual (Ponce, 1996; Hernández y Montes, 2002), en concreto a los medios de comunicación (diseño accesible o universal):

- A veces por el propio sentido visual, en el caso de personas con baja visión.
 - Otras por sentidos alternativos cuando el sujeto padece ceguera.
- Conviene, por tanto, diferenciar entre televidentes con visión residual pero funcional (personas con baja visión) para su uso, para el acceso a la información televisiva y aquellos otros que no pueden hacer uso de ella para captar las imágenes visuales (personas con ceguera parcial o total).

1.1. El caso de la ceguera

Los niños sin visión no pueden acceder visualmente a las imágenes televisivas, más ello no implica que no puedan acceder a esa información, por otros medios. La audición es uno de los sentidos privilegiados para el acceso a tal información. No

obstante, la audición de las producciones televisivas no completa la percepción y comprensión de toda la información.

Determinadas escenas, escenarios, personajes y, en definitiva, mensajes requieren un complemento para el invidente.

En la actualidad, para solucionar la situación anterior existe un mecanismo experimentado y consolidado, aunque no tanto expandido y utilizado. Se conoce con el nombre de «audiodescripción» o «audionarración». Como indica su nombre, consiste en traducir la información visual ineludible para la comprensión del mensaje a información auditiva, de tal suerte que no se produzcan interferencias con el mensaje original (Schmeidler y Kirchner, 2001). Esta medida ha sido utilizada en bastantes contextos y probada su eficacia, tanto para la TV como para otros medios audiovisuales (cine y teatro), a través de investigaciones en distintos países (Weisen, 1992; Wiermers, 2002; Gill, 2003; Grupo de Accesibilidad del CERMI, 2006).

Para conseguir una óptima audiodescripción es aconsejable que la información adicional se realice desde la producción y edición inicial de la programación y seguir unos cánones de homogeneización de la audiodescripción. Lo anterior demanda políticas y coberturas legales sensibles con estas medidas, de una parte, y, de otra, colaborar con el Centro Nacional de Audiodescripción, recientemente aprobado (Rodríguez, 2006a). Adicionalmente, se requiere una buena audición del aparato de TV y de los dispositivos de salida de la información, que de nada sirven si no se ha dispuesto de una óptima calidad de grabación auditiva de la programación.

Junto a la implantación definitiva del sistema anterior se ha detectado una nueva barrera o amenaza que conviene combatir. Se trata de la brecha que puede abrir la TV Digital, debido a la alta demanda interactiva que exige del usuario para seleccionar las numerosas opciones del menú.

La incorporación inmediata del sistema de audiodescripción podría evitar con relativa facilidad esta nueva brecha, ya que proporcionaría las opciones anteriores a través de estimulación auditiva, perceptible por los usuarios invidentes (Rodríguez, 2006b). Por último, para hacer posible esta selección de opciones así como para cualquier otro uso de la TV es preciso que los mandos o recursos de entrada de información contengan ciertos distintivos en relieve, como de hecho ya existe en algunos de ellos y en otros aparatos, como los teléfonos. Además pueden contribuir a esta medida el empleo de distintos tamaños de los botones en función de su importancia o la colocación de los mismos. Por supuesto, estas fáciles adaptaciones requieren la información, por parte del adulto vidente, y la experimentación guiada, por parte del niño sin visión, para realizar un uso correcto del aparato.

Cumplir con los requisitos anteriores implica conseguir el diseño inclusivo, universal o para todos promovido por el estado de bienestar, movimientos internacionales (www.w3c.com) y, especialmente, por todos los colectivos de personas desfavorecidas en cuanto al acceso a la sociedad del conocimiento, en este caso, para personas con ceguera que tratan de acceder a la información televisiva (Rodríguez, 2006a).

Esta es la manera de avanzar hacia una sociedad más inclusiva y unos entornos mediáticos o tecnológicos también más inclusivos, que contribuyan junto con ciertas

actitudes y aptitudes a la erradicación de la brecha digital que se produce entre distintos colectivos sociales en cuanto al acceso y uso de los medios.

1.2. El caso de la baja visión

Al contrario que los anteriores, los niños con baja visión pueden acceder al mundo de las imágenes, muy especialmente al de las programaciones televisivas por su atractivo, con ciertas adaptaciones (Rodríguez, 2006b). Si bien, ello les puede suponer un sobreesfuerzo intenso, pero a la vez constituye un recurso idóneo para contribuir a la necesaria estimulación visual que todos los niños con baja visión requieren. Por otro lado, proporciona una buena oportunidad para motivar al uso de su visión residual, a veces desdeñada por ellos mismos. Aún más, constituye un buen recurso para experimentar el uso de las ayudas ópticas prescritas, estrategia necesaria conocida como rehabilitación visual. Para ello, es imprescindible que previamente hayan sido prescritas por el médico correspondiente (oftalmólogo) las ayudas ópticas adecuadas para cada individuo, de acuerdo con su discapacidad y patología visuales y en función de la actividad que pretenda realizar en cada momento (Rodríguez, 2006b).

Como se advertía para el caso anterior, la emergente TV digital puede suponer una dificultad añadida, derivada de la necesidad de decodificar los comandos y opciones interactivas que caracteriza a ésta.

Paliar esta dificultad pasa por presentar los comandos de forma uniforme, acompañados de símbolos gráficos característicos, fácilmente perceptibles por el sentido visual. Incluso, podrían acompañarse de algún sonido también característico. En todo caso, los enunciados han de ser breves, claros, sin tiempo de espera ni reacción y de tamaño y contraste adecuado.

En este caso, se ha de asegurar que los mandos a distancia han de presentar nítidamente las funciones básicas, para lo cual podrían contener colores, símbolos, números y letras de tamaño y contraste adecuados. El empleo de ciertos distintivos en relieve, como los explicitados en el caso anterior, también resultarán útiles para estos usuarios.

Evidentemente, para aumentar las posibilidades de completar con éxito el acceso es necesario garantizar la óptima nitidez y calidad de las imágenes, a través de la adecuada resolución del aparato televisivo y de la grabación de la programación determinada. Además de estas medidas, si no resultaran suficientes para completar el acceso a la TV pueden emplear o complementarse con el sistema antes aludido: la audiodescripción.

En cualquier caso, es conveniente que los niños presten atención a los episodios y estímulos visuales, para contribuir a la estimulación visual y desarrollo de la memoria icónica-visual.

2. Datos observados en la realidad

A continuación se presentan, sucintamente, algunos datos sobre el uso e interés por la TV extraídos de la población adolescente de personas con problemas visuales en la ciudad de Melilla. En total se estudiaron 9 casos (sujetos) de distintos niveles

educativos. La recogida de datos se realizó a través de entrevistas semiestructuradas o guiadas por un cuestionario, elaborado ad hoc, y debidamente validado a través de juicio de expertos. Los datos obtenidos fueron analizados en su contenido, mediante la técnica de análisis de contenido, agrupándolos en función de categorías preestablecidas y calculando los porcentajes de respuesta, que se explicitan a continuación.

Salvo el 33,3% de los sujetos con problemas visuales que expresaron un interés medio por la TV, sorprendentemente predominan las respuestas que expresan un interés bajo (44,4%) e ínfimo (22,2%).

En el análisis en profundidad, algunos admiten que escuchan las emisiones nacionales de TV porque en su ambiente se utilizan frecuentemente, pero la realidad es que ellos prefieren hacer otras cosas, como hablar con otros. Consecuentemente, su uso resulta mayoritariamente escaso (55,5%) o normal (44,4%); es decir, niveles más bajos aún que el interés suscitado.

Quizá ello se deba, en gran parte, a que la mayoría de ellos (55,5%) resalta dificultades «normales» en su uso, aunque otra proporción significativa afirma tener «bastantes» o «muchas dificultades» (22,2% y 22,2%, respectivamente) como se deduce de sus declaraciones.

Son comunes las respuestas que declaran emplear su visión residual para acceder a la información icónica-visual: unos con los mismos recursos que emplean comúnmente para otras actividades, como la lectoescritura y movilidad; otros disponen de telescopios montados en gafas para distancias medias. Esto corresponde con la proporción real actualmente mayoritaria de personas con resto visual frente a ciegas totales, dentro del heterogéneo colectivo de individuos con discapacidades visuales.

Entre los que pueden emplear su visión residual se encuentran algunos usuarios de otros formatos (vídeo-casete y DVD) además de la programación televisiva, aunque resulta escaso en relación con el tiempo dedicado a esta actividad por parte de la población de adolescentes sin problemas visuales.

En concreto, estos sujetos han afirmado que el poco tiempo y atención que prestan a la TV lo dedican a seguir ciertos programas como informativos, películas y series televisivas y programas de famosos, aunque los porcentajes no superan el 55,5% en todos los casos, seguidos de los deportes y programas de actualidad (44,4%). Entre los menos seguidos, con un porcentaje del 66,66%, destacan los programas de cine, concursos, y en menor proporción (44,4%) los debates y tertulias.

Por último, resulta curioso que en el caso de programas que se retransmiten simultáneamente por la TV y por la radio, como determinados deportes, prefieren emplear la radio porque les ofrece más detalles en su exhaustiva descripción oral.

Dentro del análisis intercasos, los sujetos que dedican menos tiempo al empleo de la TV son los que no conservan resto visual. Ello se debe, según sus propias declaraciones, a la evidente dificultad que encuentran para completar con éxito su acceso y uso. Profundizando en estos argumentos se puede deducir, pues, que a pesar de que existen avances técnicos y tecnológicos que hacen posible el acceso y uso íntegro de la TV, éstos no se encuentran muy difundidos en la actualidad. De ahí que

deba enfatizarse la difusión y regulación legal de las medidas oportunas para la implantación definitiva de los sistemas necesarios, como la audiodescripción.

3. Recomendaciones para mejorar la realidad

Muchas son las recomendaciones que cabrían hacerse para mejorar las posibilidades reales de los niños con problemas visuales de acceso a la TV. Y además son de distinta naturaleza: legales, técnicas y familiares.

De una parte, continuar con las regulaciones legales que apoyan estas medidas favorecedoras del acceso íntegro o universal de la TV, para rellenar los vacíos legales que pudieran surgir en esta materia. Ello contribuirá a que las productoras televisivas contemplen los sistemas apropiados para conseguir el diseño universal de sus producciones desde su elaboración inicial, resultando de esta manera relativamente fácil y de alta calidad. De otra parte, animar a las asociaciones sensibles con la discapacidad visual para que también continúen en la línea de trabajo que vienen realizando.

En concreto, en el caso que nos ocupa, la ONCE y el Centro de Audiodescripción han de continuar impulsando las propuestas adecuadas y prestando la colaboración necesaria a las productoras, para conseguir la calidad y uniformidad de las audiciones añadidas. Por último, sólo resta que desde el hogar se garanticen las pautas necesarias para el acceso apropiado de personas con deficiencias visuales a la TV.

Esta responsabilidad recae sobre los padres y adultos que rodean al niño y adolescente. Dado que las medidas aludidas en los párrafos anteriores ya están en curso, el resto del discurso se dedica a las medidas que afectan al hogar, es decir, responsabilidad de los padres y adultos.

En primer lugar, dado que no todos los fabricantes de aparatos de TV se muestran sensibles en materia de accesibilidad, a la hora de optar por la adquisición de un aparato, se han de seguir las recomendaciones descritas en el primer apartado, en función de la discapacidad mostrada por el niño. Desde que el niño es pequeño es conveniente incentivarlo para que se interese y disfrute con ciertos programas televisivos. A todas luces, esta medida es exclusiva para este colectivo de niños con problemas visuales (quizás también para niños con problemas de otra naturaleza), dado que para los niños sin problemas visuales este tipo de medidas motivadoras será presumiblemente innecesario, debido al fuerte atractivo de lo audiovisual y la aceptación social de la TV. Evidentemente, con más necesidad que para el caso de niños sin problemas visuales, habrá que garantizarse que los valores transmitidos por las programaciones seleccionadas no resulten discriminatorias, sino al contrario, tolerantes e inclusivas, con independencia de su capacidad o discapacidad.

También es ineludible garantizar el buen uso, así como evitar el abuso, de los recursos ópticos prescritos para el visionado de imágenes televisivas. Se trata de fomentar el uso más funcional de la ayuda óptica más indicada así como su uso más productivo, de forma que obtenga el mejor rendimiento, evitando posturas y movimientos que pudieran resultar contraproducentes.

Resulta igualmente necesario controlar y garantizar la óptima intensidad lumínica, la ubicación para ver la TV y la orientación. Ello evitará deslumbramientos desagradables y contraproducentes para valorar y usar la TV. Adicionalmente, se han de cuidar

especialmente que existen las condiciones ambientales adecuadas para la percepción auditiva de la información. De ahí que se supervisen las condiciones de sonorización tanto del lugar destinado para la TV así como de los equipos de salida de audio (altavoces, auriculares para la audiodescripción). Por último, el manejo de los mandos a distancia que los niños normoventes adquieren de forma espontánea, exige cierto entrenamiento para los niños con baja visión y ceguera, para su correcto e íntegro uso.

Este entrenamiento, como el resto de los anteriores, se ha de realizar en una ambiente lúdico y distendido, para obtener los mejores resultados.[ROD08]

GENDER-BASED VIOLENCE AGAINST WOMEN WITH VISUAL AND PHYSICAL DISABILITIES. (VIOLENCIA DE GÉNERO EN MUJERES CON DISCAPACIDAD FÍSICA Y VISUAL.)

El estudio de la violencia de género en mujeres con discapacidad es de vital importancia, dada la especial situación de vulnerabilidad que presenta este colectivo. Esta vulnerabilidad, resultado de conjugar discapacidad y género, plantea una realidad de discriminación múltiple o doble discriminación con características propias y diferenciales, que deben ser tenidas en cuenta en las investigaciones. A diferencia de los hombres con discapacidad, a las mujeres con discapacidad se les niega un rol, un papel en la sociedad. Debido a los estereotipos acerca de su pasividad, “asexualidad” y dependencia, se les cuestionan incluso los roles tradicionales femeninos de madre, cuidadora o creadora de una familia. Esta ausencia de cometidos sociales, coloca a las mujeres con discapacidad en una situación de completa invisibilidad, restándoles credibilidad a la hora de denunciar posibles abusos e impidiéndoles acceso a los recursos.

Las mujeres que presentan algún tipo de discapacidad sufren situaciones de violencia de género en mayor medida que las mujeres sin discapacidad. Pese a ello, su estudio se encuentra infra-representado en la literatura especializada, no sólo en España sino también a nivel internacional.

Estas mujeres además de estar expuestas a los mismos tipos de abusos que el resto de las mujeres, pueden ser víctimas de otras modalidades de violencia relacionadas con sus condiciones específicas de discapacidad. Muchas de estas formas de abuso no suelen ser detectadas por los instrumentos habituales de medición de la violencia, por lo que, en numerosas ocasiones, las cifras informadas suelen subestimar la incidencia real del fenómeno.

Existe además la necesidad de analizar junto a los factores causales habituales, factores de riesgo vinculados específicamente a la discapacidad, que incrementan la vulnerabilidad de estas mujeres a la violencia: fundamentalmente su mayor dificultad para encontrar un empleo, acceder a la educación, mayor dependencia económica y la frecuente dependencia de un cuidador o cuidadora, con quien en muchas ocasiones existe un vínculo emocional al tratarse de su pareja o de un familiar.

Por otro lado, las consecuencias que la violencia provoca en las mujeres con discapacidad tampoco han sido suficientemente estudiadas. Al igual que el resto de las mujeres víctimas de violencia, suelen mostrar baja autoestima, sentimientos de culpa, problemas de salud, depresión y ansiedad. Sin embargo, estos signos de malestar

psicológico ya están presentes en muchas de ellas como resultado de los frecuentes procesos discriminatorios producto de la condición de discapacidad, lo que provoca que los/as profesionales/as que las atienden con frecuencia no los asocien a la violencia. Por ello, resulta importante diferenciar las consecuencias de la violencia, de las vinculadas a la propia condición de discapacidad.

Los resultados de este estudio llevado a cabo con una muestra de 96 mujeres, 51 de ellas con discapacidad física y 45 con discapacidad visual, mostraron que casi la mitad (el 47.9%), habían sufrido violencia en algún momento de sus vidas. Para detectar las situaciones de maltrato, se utilizaron dos cuestionarios, uno diseñado para la población general de mujeres y otro específico para mujeres con discapacidad. El uso de este último permitió establecer una prevalencia del 7.3% más de casos que los identificados por el cuestionario general.

Asimismo, no se encontraron diferencias en la prevalencia de la violencia en función del colectivo de discapacidad (física vs visual). Por otra parte, como factores de vulnerabilidad asociados a la violencia destacaron las cargas familiares económicas, la dependencia hacia un cuidador y los bajos ingresos económicos.

En relación con las consecuencias específicas de la violencia más allá de las atribuibles a la propia condición de discapacidad, las mujeres que habían vivido este tipo de situaciones informaron de una mayor frecuencia de problemas psicológicos, menor apoyo social, menor bienestar psicológico y menor autoestima. Sin embargo, haber sido o no maltratada no guardó relación con la salud física, con problemas graves de salud (hospitalizaciones, lesiones o enfermedades graves), ni con el consumo de medicamentos.

Por tanto, los datos encontrados confirman que en nuestro contexto cultural las mujeres con discapacidad sufren con mayor intensidad la violencia de género. Además ponen de manifiesto la necesidad del uso de instrumentos específicos para su detección y señalan como factores de riesgo a ciertos condicionantes vinculados con la propia discapacidad. Igualmente, ha permitido identificar toda una serie de consecuencias en la salud de las mujeres atribuibles exclusivamente a la situación de violencia y no a la condición de discapacidad.

Para concluir, consideramos de gran importancia incidir en la necesidad de seguir profundizando en el estudio de esta temática, con muestras pertenecientes a otros colectivos de discapacidad (p.e. mujeres con discapacidad psíquica, aquellas que viven en un medio rural o mujeres con discapacidad que se encuentran institucionalizadas), en las que el riesgo de sufrir violencia podría incluso ser superior.[Eva13]

PROPUESTAS DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE UNIVERSITARIOS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA ANTE EL RETO DE BOLONIA.

Resumen:

El Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) expresa un auténtico cambio en la metodología de la Educación Superior europea. Un modelo más avanzado en el que el alumno pasa de la docencia por enseñanza, basada en la recepción de conocimientos, a la docencia basada en el aprendizaje, planteada sobre desarrollo de competencias en los estudiantes. Este sistema demanda del profesorado una formación

que enseñe a aprender y, por tanto, exige de los estudiantes una mayor responsabilidad en su propia educación, algo que no hace sino agravar las dificultades de los alumnos con deficiencias sensoriales. En las universidades públicas constan 7.408 alumnos con discapacidad, el 0.53% del total de alumnado, según datos del Libro Blanco sobre Discapacidad en la Universidad realizado en base a datos del CERMI. En cuanto a las universidades privadas, y con los datos disponibles, el porcentaje de alumnado con discapacidad es del 0.24%. La Ley Orgánica de Universidades exige la atención individualizada a los estudiantes con discapacidad, pero en la práctica podemos constatar como aún siguen existiendo barreras originadas, sobre todo, por una todavía deficiente organización educativa y un casi inexistente material académico adaptado a las necesidades especiales que requieren.

RESULTADOS OBTENIDOS

Se han adaptado a formato MP3 los libros de "La Comunicación Institucional: Análisis de sus problemas y soluciones", de Yolanda Martínez Solana; "Teoría de La Comunicación Audiovisual", de Alfonso Puyal, y los apuntes de la asignatura "Periodismo de Investigación" impartida por la profesora Paloma Abejón.

Para todas estas asignaturas se ha editado en braille una guía mediante la cual los alumnos invidentes pueden seguir página a página el contenido del MP3 sin necesidad de disponer de un ordenador. Este sistema dota de gran agilidad al sistema de búsqueda de capítulos y apartados de cada tema. La guía menciona cada uno de los incisos que hay por capítulo y finalmente, una breve descripción en algunos casos y en otros solo se enumeran o mencionan los subapartados, que por su extensión solo se indica en donde pueden localizarse.

Las páginas que se mencionan son las páginas del libro original, no las que indica Word, ya que cuando en clase el profesor solicita o señala algún concepto suele guiarse por el libro físico y no por el Word de que dispone el invidente. Como ejemplo adjuntamos una pequeña parte de la guía desarrollada para un capítulo. Basta indicar que la página 19 del libro es la página 1 en el archivo de Word, por lo que existe una diferencia de 19 páginas entre sí, lo que hasta ahora dificultaba muchísimo a los invidentes seguir correctamente las clases.

Creemos que el material diseñado facilita el acceso al autoaprendizaje por parte del alumno discapacitado y un mayor desarrollo de sus capacidades y autonomía personal. Entendemos que se hacía necesario, además de la traducción de los contenidos académicos al sistema braille, audiodescribirlos también, sobre todo en aquellos casos en el que el contenido docente se hacía más didáctico, explicativo y transparente mediante su representación a través de gráficos, esquemas u otros métodos didácticos de compleja transcripción al braille.

Entre las conclusiones extraídas tras la experiencia realizada destaca la necesidad de dotar a los alumnos con discapacidad de personal de apoyo que sirva de intermediario entre el alumno y el ordenador (por ejemplo mediante las tradicionales becas de colaboración) a fin de facilitar el acceso a estos importantes sistemas que facilitan el autoaprendizaje del alumno.

CONCLUSIONES: PROPUESTAS DE ACCIÓN

Educación en la diversidad no se basa en la adopción de medidas excepcionales para las personas con necesidades educativas específicas, sino en la adopción de un modelo de currículo que facilite el aprendizaje de todos los alumnos en su diversidad. Y hacerlo en términos de diversidad sería admitir la posibilidad de acceder a los mismos recursos disponibles para todos en la Universidad desde horizontes particulares y distintos, pero no por ellos menos legítimos.

Tras el proyecto realizado, las principales conclusiones a las que hemos llegado son:

- La adaptación curricular para estudiantes con discapacidad visual o auditiva no debe ser una medida discrecional del profesor. Se trata de reajustar todos y cada uno de los elementos curriculares -objetivos, contenidos, estrategias didácticas o actividades, recursos didácticos, organización del tiempo y el espacio, criterios y procedimientos de Evaluación -para dar respuesta a la diversidad de las condiciones particulares y posibilidades funcionales de cada uno de los alumnos/as.
- Los créditos ECTS expresan un auténtico cambio metodológico en la Educación Superior Europea. Un modelo más avanzado en el que el alumno pasa de la docencia por enseñanza, basada en la recepción de conocimientos, a la docencia por aprendizaje, planteada sobre desarrollo de competencias. Este sistema demanda del profesorado una formación que enseñe a aprender, y exige de los estudiantes una mayor responsabilidad en su propia educación, algo que no hace sino agravar las dificultades de los alumnos con deficiencias sensoriales.
- Los nuevos créditos europeos valoran el tiempo invertido por el alumno para adquirir las competencias del programa de estudios -cada uno representa entre 25 y 30 horas de aprendizaje- lo que incluye no sólo la asistencia al aula, sino también la dedicación al estudio, la realización de seminarios, resolución de ejercicios, etc. En el caso de los alumnos con discapacidad hay que pensar, de antemano, cómo se valorará el tiempo extra de trabajo que deben llevar a cabo para cada actividad. Hay estudios que estiman que en un examen normal los alumnos invidentes necesitan al menos entre un 25 y un 50% más de tiempo para que el resto de los estudiantes, por lo que éste puede ser un dato aproximado para valorar los tiempos en el resto de las actividades.
- La gran cantidad de material de lectura que exige una carrera universitaria hace que el sistema de impresiones braille se vuelva poco práctico. Por lo tanto, los estudiantes con discapacidad visual deberían poder disponer de bibliografía de las asignaturas y apuntes de clase en formatos accesibles, principalmente textos electrónicos en MP3.
- Sin perjuicio de que, en virtud del principio de equidad, el nivel de exigencia sea el mismo para todos los alumnos y alumnas, hay que ajustar la evaluación al proceso de aprendizaje efectivamente realizado por los alumnos con discapacidad. En el caso de que se hayan realizado adaptaciones curriculares de algún objetivo y/o contenido, éstas tendrán que ser tenidas en cuenta a la hora de diseñar las pruebas. Éstas versarán sobre las capacidades alternativas que, de hecho, se han desarrollado
- Una de las claves del tema de la accesibilidad de los materiales para invidentes y discapacitados auditivos es el elevado coste económico de los productos. La tecnología debe estar al alcance de todos, sobre todo de las personas con discapacidad por lo que significa para ellas en calidad de vida.

Se trata de trabajar para que cada persona tenga derecho al acceso a la tecnología a través de una sociedad con conciencia social que así lo permita. No es cuestión de cifras. No puede medirse en números el derecho inalienable a una vida digna (Bas Treffers, Vicepresidente del Foro Europeo de Discapacidad, especialista holandés en temas de minusvalía y asesor del programa Helios). Bas Treffers reflexiona en uno de los boletines del programa Helios sobre las políticas legislativas existentes, como el

ADA norteamericano. En él se consagra el uso y la oferta de asistencia técnica a las personas con necesidades especiales como un derecho civil.

- Los programas de integración deberían trabajar en red entre ellos, especialmente en el contexto europeo, promoviendo el intercambio de experiencias de buena práctica. La creación de listas de distribución y grupos de debate en Internet, así como la participación en programas europeos, debería favorecer la mejora de las actividades de integración.
- Hay que incrementar la participación de los alumnos con discapacidad en la gestión de su asignatura. No deben ser contemplados como sujetos pasivos sino como protagonistas de su propio proyecto educativo y programa de integración y, también de su evaluación.
- En cualquier caso, también es recomendable que la ubicación del estudiante dentro del aula sea próxima al profesor, de modo que se favorezca una percepción auditiva de calidad. Se puede reservar un espacio en las primeras filas del aula colocando una pegatina en el pupitre o pidiendo a los compañeros que le cedan el puesto.
- La comunicación verbal es la vía fundamental a través de la cual acceden a gran parte de la información visual de su entorno. Es conveniente utilizar e vocabulario con normalidad, expresiones como "mirad", "ver" o "ciego" son utilizadas habitualmente por las personas con déficit visual.
- Las descripciones verbales de gráficos, esquemas y presentaciones power point son necesarias para facilitar la comprensión de las explicaciones, así como tener en cuenta que dar indicaciones de carácter espacial e indeterminado (del tipo aquí arriba, allí, ahí, encima. . .) pueden resultar inútiles para clarificar un concepto a un estudiante.
- También es posible la adaptación de materiales impresos en tinta. Eso sí, se deben facilitar con tiempo suficiente. En ocasiones será suficiente realizar una ampliación del tamaño de los mismos, en otras en cambio, será necesario transcribir a Braille, o a formato electrónico, o a grabaciones de audio.[Pal10]

2.3. Marco Institucional

Es proyecto se realizara en compañía con la Corporación universitaria adventista y estos son algunos de sus conceptos más destacados:

Misión

La Corporación Universitaria Adventista - UNAC declara como su misión: Propiciar y fomentar una relación transformadora con Dios en el educando por medio de la formación integral en las diferentes disciplinas del conocimiento, preparando profesionales competentes, éticamente responsables, con un espíritu de servicio altruista a Dios y a sus semejantes, dentro del marco de la cosmovisión bíblico cristiana que sustenta la Iglesia Adventista del Séptimo Día.

Visión

La Corporación Universitaria Adventista con la dirección de Dios, ser una comunidad universitaria adventista con proyección internacional, reconocida por su alta calidad, su énfasis en la formación integral, la cultura investigativa y la excelencia en el servicio, que forma profesionales con valores cristianos, comprometidos como agentes de cambio con las necesidades de la sociedad y su preparación para la eternidad.

Perfil Institucional

La corporación universitaria adventista combina las características que son propias de una institución de educación superior con una identidad filosófica y misional propia, que se traduce en una propuesta educativa que la distingue de las demás instituciones de educación superior.

Características fundamentales del perfil de la corporación, como institución de educación superior son:

Filosofía Educativa: compromiso con la educación que se ve reflejado el perfil del docente, los programas de estudio, las actividades espirituales, la vida social y los aspectos administrativos y financieros.

Programa Espiritual: fomenta la comunión con Dios y la práctica de valores cristianos que propenden por la sana convivencia y el servicio a los demás.

Formación Integral: donde la formación es un medio para conducir a la persona a una relación salvadora con Cristo, al desarrollo del carácter y la preparación para ejercer un liderazgo de servicio a Dios y al prójimo.

Investigación: herramienta para la generación de conocimiento y oportunidad para la innovación y generación de alternativas para la solución de problemas.

Proyección Social: orientada principalmente a la generación de oportunidades de formación a estudiantes de escasos recursos.

Integración Teoría-Práctica: busca la articulación universidad-empresa por medio de la conformación de industrias educativas que sirvan como escenarios reales para el aprendizaje y la confrontación de saberes.

Interdisciplinariedad: ciencias, currículos flexibles, metodologías enfocadas hacia el aprendizaje activo del estudiante y contenidos contextualizados en forma real.

Interinstitucional E Internacional: sustentado en la ventaja de pertenecer a un sistema mundial de 106 instituciones adventistas de educación superior, lo que brinda múltiples posibilidades de trabajo cooperativo.

2.4. Marco Histórico

Nada de lo conocemos hoy es nuevo, aun hasta lo más innovador como la tecnología no es nuevo, simplemente ha ido mejorando con el paso de los años.

De igual forma la reanimación cardiopulmonar de antes es distinta a la de ahora, todo va cambiando, avanzando. Incluso para aquellos con limitaciones, se creó sistemas y métodos para que también pudiesen crecer.

Veremos a continuación la historia y evolución de la reanimación cardiopulmonar y el nacimiento y avance del sistema braille:

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR Y CEREBRAL: HISTORIA Y DESARROLLO

Resumen

Uno de los más importantes avances de la medicina contemporánea está relacionado con el reconocimiento de la muerte súbita. Hace sólo 40 años las técnicas de reanimación cardiopulmonar y cerebral (RCPC) se desarrollaron independientemente. La integración de los procesos, reanimación básica (ABC) y avanzada (DEF), dio paso al nacimiento de la reanimatología.

La reanimatología y la investigación básica en que la RCPC se sustenta, ha mejorado nuestra capacidad para entender los procesos de muerte y el daño ocasionado por la reperfusión tisular. Muchos hospitales y servicios de urgencias aplican los conocimientos recientemente Adquiridos de manera cotidiana. La información se ha obtenido gracias al talento y capacidad de clínicos, investigadores y asociaciones

médicas, y por el uso de equipos modernos para capacitar a los proveedores de apoyo vital.

En nuestro país el desarrollo, entrenamiento y difusión de la RCPC son aún incipientes a pesar de amplios programas de enseñanza auspiciados por instituciones de salud públicas y privadas. La intención de este trabajo es difundir la historia de la reanimación cardiopulmonar y cerebral como tema de actualidad ligado al desarrollo de la medicina.

CONCEPTOS BÁSICOS

La historia de la reanimación cardiopulmonar es inseparable de la historia de la medicina en general. Nosotros y las generaciones futuras, debemos aprender de la historia; para evitar reinventar la rueda o perder información potencialmente valiosa. La ciencia de la reanimación cardiopulmonar y cerebral está enfocada a la fisiopatología y la reversibilidad de estados agudos terminales y de muerte clínica, sus métodos de tratamiento, tales como: a) los ABC's de la reanimación cardiopulmonar y cerebral básica y sus sistemas de aplicación; b) la medicina crítica multidisciplinaria; c) los de activación de los sistemas médicos de emergencia Móviles e intrahospitalarios, cada uno con su propia historia, misma que será abordada más adelante.

El apoyo vital básico, requiere la aplicación de tres pasos: A) control de la vía aérea, B) ventilación y C) circulación. El apoyo vital avanzado, identifica las acciones encaminadas a restaurar la circulación espontánea, y consiste en los pasos siguientes: D) drogas y líquidos, E) electrocardiograma y F) tratamiento de la fibrilación ventricular. Una vez restituida la circulación espontánea, el apoyo vital debe prolongarse algunos pasos más: G) graduar y medir, H) humanizar e I) Terapia Intensiva.

Con las acciones básicas (A, B, C) se intenta proveer de oxígeno a los tejidos en situaciones de urgencia. Con las acciones avanzadas (D, E, F) se restaura la circulación espontánea, y con el apoyo vital prolongado (G, H, I), se intenta rescatar la vida de “corazones y cerebros demasiado buenos para morir”

HISTORIA HASTA EL AÑO 1800

Es difícil identificar cuándo se iniciaron las primeras acciones para revertir el paro cardiorrespiratorio en personas sanas o enfermas. Esa historia puede ser tan antigua como la misma humanidad. Sin embargo, una de las primeras referencias escritas se encuentra en el Antiguo Testamento y, posteriormente, en la Edad Media con A. Vesalius (1514-1564); T. Paracelso (1493-1541), y a partir del año 1700, con las sociedades humanistas de Amsterdam, Copenhague, Londres y Massachusetts.

Algunas de ellas recomendaron la aplicación de la respiración boca a boca en víctimas de ahogamiento. Ciertas técnicas de reanimación fueron poco efectivas y hoy nos llaman la atención por su carácter anecdótico, como son la técnica de inversión (1770), que consistía en colgar de los pies a la víctima; la técnica del barril (1773) con la que se rodaba un barril sobre el pecho de la víctima; o la técnica del caballo al trote (1812), en la que se amarraba a la paciente boca abajo sobre un caballo a trote para inducir la entrada y salida de aire.

El desarrollo de las técnicas modernas de reanimación cardiopulmonar tiene su origen en el descubrimiento de la anestesia general por el dentista de Boston, Thomas Morton, quien utilizó éter sulfúrico en 1846 durante un procedimiento quirúrgico llevado a cabo por el cirujano Warren. El éter sulfúrico y el cloroformo trajeron consigo la promesa de la Edad de Oro de la cirugía universal, pero también el riesgo nada infrecuente de complicaciones, tales como son la obstrucción de las vías respiratorias superiores, la apnea y el paro cardíaco.

HISTORIA DE 1800 A 1950

Desde 1850 hasta los años de la I Guerra Mundial, la anestesia se aplicaba por inhalación de éter y cloroformo, sin contar con sistemas de ventilación mecánica y protección de la vía aérea superior. En esa etapa, los anestesiólogos utilizaban la maniobra de empujar la mandíbula hacia el plano anterior (maniobra de Esmarch-Heiberg), para liberar la vía aérea. Pero la maniobra que levanta el mentón y extiende la cabeza nunca fue pensada como útil para lograr el mismo fin.

La ventilación artificial dentro y fuera de los hospitales se intentaba por métodos de compresión torácica. La ventilación artificial no fue posible hasta la llegada de las máquinas para la aplicación de anestésicos inhalados; primero con fuelles y después con bolsas plásticas que contenían mezclas de gases. Durante la II Guerra Mundial, los fuelles de Kreiselman fueron utilizados fuera de la sala de operaciones para asistencia mecánica ventilatoria con presión positiva.

En los años cercanos a 1850, era crucial aplicar instrumentos para garantizar la adecuada ventilación pulmonar de los enfermos sometidos a anestesia general. A pesar de que se contaba con sistemas de fuelles para lograrlo, la aparición de reportes exagerados de barotrauma pulmonar obligó a retirar su uso a partir de 1857, año en el que se sustituyeron por compresiones torácicas con el paciente en posición supina (método de Hall).

A pesar de este retroceso, algunos anestesiólogos utilizaron la respiración boca a boca en pacientes con sobredosis de anestésicos. En 1861 se introdujo la técnica de compresión torácica en decúbito supino, con los brazos levantados (método de Silvester); seguido por el método de compresiones torácicas con el paciente en decúbito prono (método de Schafer), continuando con el método de compresiones en prono con los brazos levantados (método de Holger-Nielsen). Estos métodos prevalecieron hasta la década de 1950. Hasta entonces corregir la obstrucción de la vía aérea superior por tejidos blandos (lengua), no se usó como parte fundamental en la reanimación cardiopulmonar y cerebral.

La intubación endotraqueal por palpación, se practicaba esporádicamente al término del siglo XIX, habiéndose iniciado la técnica probablemente en Francia e Inglaterra, principalmente en pacientes afectados por la difteria. La intubación endotraqueal por laringoscopia directa en pacientes anestesiados, se inició cerca del año 1900 en Alemania por Khun, haciéndose uso frecuente de ella hasta los inicios de la década de 1920, primero en Inglaterra y después en los Estados Unidos. Durante la II Guerra Mundial la intubación endotraqueal era práctica común entre los ejércitos aliados. Alemania y Japón utilizaban el método de anestesia general por goteo abierto de éter o cloroformo.

La aparición de muerte súbita por infarto agudo de miocardio, era considerada una situación sin esperanza de vida. En 1947 H. Beck de Cleveland introdujo el concepto de “corazones demasiado buenos para morir” después de practicar la primera desfibrilación afortunada. La primera reanimación por paro cardíaco con tórax abierto fue realizada por Kristian Igelsrud (1901) en Noruega.

Es de resaltar que antes de que se describiera la técnica de compresión cardíaca con tórax abierto, Boehm en animales, y Maass en humanos, describieron y reportaron sus resultados con la aplicación de compresión torácica externa. Koenig y Maass informaron en reuniones con cirujanos los resultados obtenidos con esta técnica, aplicada a 40 pacientes con paro cardíaco, más sin embargo la técnica fue olvidada hasta el año 1959.

En el siglo XIX Hoffa y Ludwig describieron la fibrilación ventricular, pero ésta no fue reconocida como la causante de la muerte súbita, por lo que permaneció sin tratamiento por casi 50 años, hasta el descubrimiento de la desfibrilación en el año 1899. La epinefrina se descubrió en la década de 1890. Fue utilizada hasta el año de 1906, inicialmente en pacientes con asistolia.

Otros inventos y descubrimientos facilitaron la aplicación de la reanimación cardiopulmonar y cerebral. Algunos de los más importantes son la administración de líquidos endovenosos, el descubrimiento de los grupos sanguíneos por Landsteiner de Viena, y la invención del electrocardiógrafo por Einthoven.

Desgraciadamente, muchas víctimas civiles y militares de la I y II Guerras Mundiales no tuvieron una segunda oportunidad de vida, puesto que los investigadores, clínicos y rescatadores no supieron establecer una adecuada comunicación entre ellos durante la primera mitad del siglo XX y ninguno supo reconocer en ese momento, la importancia de integrar todos estos conocimientos y descubrimientos en un sistema de reanimación aplicable.

HISTORIA DE 1950 A 1980

Fue en la ciudad de Moscú, durante la década de 1930, cuando Negovsky creó el primer laboratorio dedicado a la investigación de la reanimación. Negovsky desarrolló modelos eficientes para estudiar los procesos de Exanguinación y paro cardíaco en perros, y los conocimientos obtenidos los aplicó con éxito a algunos soldados nazis clínicamente muertos durante el sitio de Moscú durante los años 1941 y 1942.

Al término de la década de 1940, Negovsky y sus colaboradores aplicaban compresiones torácicas externas y desfibrilación en perros sometidos a hipotermia, introduciendo los conceptos y términos de estado agónico, muerte clínica y enfermedad posreanimación.

Negovsky pudo en 1962, reunirse en la ciudad de Pittsburgh con Peter Safar y otros reanimatólogos para el desarrollo de un simposio internacional, más allá de las restricciones políticas impuestas por la Guerra Fría. En ese momento se conceptuó el Sistema de Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral, con aplicación y métodos orientados a la protección cerebral durante el paro circulatorio.

Como ya se mencionó, el Dr. Beck de Cleveland influenciado por el fisiólogo Wiggers, revolucionó la reanimación cardiopulmonar con tórax abierto al aplicar la primera desfibrilación exitosa en un corazón humano en 1947. Beck reconoció en 1937 que la taquicardia ventricular sin pulso y la fibrilación ventricular eran mortales en pacientes con corazones totalmente funcionales. Reconoció la diferencia entre los corazones que se detienen en asistolia con aspecto cianótico (asfixiados) de aquellos que se detienen por fibrilación ventricular con aspecto rosa pálido. De ahí la insistencia de Beck para aplicar una corriente alterna para desfibrilar, dada a conocer por Kouwenhoven y Langworthy.

En la década de 1950, Peter Safar aprendió de Dripps²¹ la práctica de la reanimación cardiopulmonar con tórax abierto, incluso fuera de la sala de operaciones. Los médicos de algunos hospitales, durante sus guardias traían consigo un bisturí estéril y actuaban con grupos de anestesiología que contaban con fuelles y equipos para intubación endotraqueal para aplicar reanimación cardiopulmonar. A pesar de estos avances, la apnea y la ausencia de pulso fuera de esos hospitales, era sinónimo de muerte.

APOYO VITAL BÁSICO CONTEMPORÁNEO

Los individuos no relacionados a la medicina, no tenían opciones reales para aplicar medidas de reanimación cardiopulmonar y cerebral básica. Por el desarrollo de estudios de investigación clínica con voluntarios sometidos a intubación endotraqueal, en los inicios de la década de 1950 se decidió cambiar del método de Schafer al de Holger-Nielsen. Con la aparición de varios trabajos de investigación casi en forma simultánea a finales de la década de 1950, nació la reanimación cardiopulmonar y cerebral básica, como la conocemos hoy:

- a) Control de la vía aérea, sin necesidad de instrumentos.
- b) Ventilación por presión positiva intermitente, aplicando el aire exhalado de un rescatador.
- c) Compresiones torácicas externas.
- d) Desfibrilación externa.
- e) Se conjuntó todo lo anterior para aplicarlo de manera sistémica.

Paso A. Control de la vía aérea

En el hospital de la ciudad de Baltimore, se efectuó un estudio en 100 pacientes y voluntarios sanos anestesiados, en los que se demostró por radiología como la lengua y la epiglotis obstruían el paso de aire durante la inconsciencia, a menos que se extendiera la cabeza, la mandíbula se levantara y la boca se abriera (triple maniobra de la vía aérea). La mecánica de desobstrucción descrita, es la misma con el paciente en decúbito prono o en supino.

Paso B. Ventilación

Para poder comparar los métodos de ventilación pulmonar manuales usando fuelles con la ventilación boca a boca, fue necesario realizar un estudio con 27 voluntarios sanos, a los que se aplicaron relajantes musculares con efectos curarizantes, sin el uso de tubo endotraqueal. Estos experimentos probaron la rápida desaturación al momento de inducir parálisis muscular (apnea), y la rápida reoxigenación con la ventilación boca a boca. Los sistemas manuales de fuelles resultaron menos eficientes porque generaban problemas para mantener la adecuada posición de las estructuras de las vías respiratorias superiores (triple maniobra de la vía aérea) y por generar expansión pulmonar inadecuada. Gordon y colaboradores, confirmaron la superioridad de la

ventilación boca a boca en niños. Simultáneamente Ruben introdujo la bolsa-reservorio-mascarilla que reemplazó a las unidades de fuelle-válvula-mascarilla.

Paso C. Circulación

Kouwenhoven, profesor de ingeniería eléctrica en el Johns Hopkins Hospital, desde la década de 1930, se dedicó a la investigación de la fibrilación ventricular y la desfibrilación inmediata, sin la necesidad de compresión cardíaca. La motivación principal para cultivar esta línea de investigación, fueron los pacientes sometidos a choque eléctrico accidental con corriente alterna de 60 ciclos.

En 1957 Kouwenhoven y Safar discutieron la necesidad de encontrar algún método en el que las personas no relacionadas a la medicina pudieran restablecer la circulación en forma artificial. Safar sugirió la propuesta original de Waters encaminada a inducir altas presiones durante la ventilación. Estos trabajos en perros no tuvieron éxito.

En 1958 el ingeniero Knickerbocker, alumno de Kouwenhoven, hizo un descubrimiento crucial.¹³ Cuando se presionaban los electrodos del desfibrilador sobre la pared torácica del perro, notó una onda de presión arterial al aplicar al perro compresión torácica externa. Más tarde Jude, quien era residente de cirugía, aplicó las compresiones torácicas externas a pacientes.

La documentación del paso C se facilitó por la introducción del halotano, nuevo anestésico en ese entonces, que por no utilizarse con vaporizadores de precisión, generaban frecuentemente asistolia durante la inducción anestésica. Algunas compresiones en el esternón, más la aplicación de ventilación mecánica con oxígeno suplementario, lograban restablecer la circulación espontánea. En ese estudio, cada paciente fue su propio control. La aplicación de apoyo vital básico fue exitosa, sin necesidad de aplicar terapia eléctrica. La reanimación cardiopulmonar externa se introdujo sin necesidad de someter al paciente a estudios randomizados, sin estadística contundente o sistemas de cómputo complejos.

APOYO VITAL BÁSICO (PASOS A, B, C COMBINADOS)

Al observar que las compresiones torácicas externas durante la asistolia no producían ventilación pulmonar, investigaciones subsecuentes en perros llevaron a alternar compresiones/ventilación con un rescatador de 15:2, y con dos rescatadores de 5:1.

Desde entonces se supo que, en presencia de fibrilación ventricular con compresiones torácicas externas, el gasto cardíaco obtenido era sólo del 30% del normal, con flujos más altos al administrar epinefrina endovenosa.

Así se consolidó la integración de los pasos A, B y C como medida para mantener la oxigenación tisular en límites bajos, hasta que se pudo lograr el restablecimiento de la circulación espontánea con el uso de la epinefrina y desfibrilación. Hasta hoy, no se ha podido implementar un método capaz de aumentar el flujo tisular con un gasto mayor al 30%.

APOYO VITAL AVANZADO. ERA MODERNA

En 1960 se transfirieron los pasos D, E y F usados durante la compresión cardíaca con tórax abierto a las compresiones torácicas externas, con tórax cerrado, para lograr la restitución de la circulación espontánea.

Gurvitch, quien trabajaba en el laboratorio de Negovsky, documentó en la década de 1940, la utilidad de aplicar corriente eléctrica procedente de un capacitor de descarga para desfibrilar animales de experimentación.

Zoll y colaboradores, en la ciudad de Boston, realizaron la primera desfibrilación externa exitosa después de iniciada la fibrilación ventricular, sin la necesidad de aplicar los pasos A, B y C.

Zoll incorporó al proceso un osciloscopio y marcapasos externo e interno. Para 1960, primero en Praga, Moscú y Estados Unidos se introdujo en los desfibriladores un capacitor de descarga y una batería que permitió la movilización de estos equipos a escenarios pre-hospitalarios.

El sistema de apoyo vital básico seguido por el apoyo vital avanzado, con la inclusión de la intubación endotraqueal, terapia con líquidos endovenosos, electrocardiografía y ventilación mecánica, fueron agrupados en los lineamientos del Comité de Reanimación Cardiopulmonar de la American Heart Association, gracias a los esfuerzos de Jude, Elam, Gordon, Safar y Schedis al inicio de la década de 1960.

La sistematización del apoyo vital avanzado del paciente con trauma fue recomendada en esas mismas fechas e implementada por el American College of Surgeons, aproximadamente una década después.

Actualmente se han descrito técnicas para mejorar la circulación artificial durante el proceso de reanimación cardiopulmonar. Entre ellos destaca la compresión alterna del tórax y del abdomen con el propósito de mejorar la circulación coronaria. Para lograrlo es necesario monitorizar la presión arterial invasiva y el objetivo es lograr una presión diastólica de 30 mmHg durante las compresiones. No existen a la fecha estudios controlados que definan el grado de beneficio de estas medidas. Recientemente se publicaron los lineamientos generales 2000 para la reanimación cardiopulmonar y la urgencia cardiovascular.

Por primera vez en la historia de la reanimatología se conjuntaron los esfuerzos de diversas asociaciones y consejos del mundo para emitir su experta opinión en un documento sustentado en medicina basada en evidencias. Los cambios más relevantes de esos lineamientos son: a) cambios en la forma como se enseña a los proveedores de la reanimación cardiopulmonar básica y avanzada, b) énfasis en la detección y tratamiento temprano de la fibrilación ventricular y c) énfasis en la detección y tratamiento temprano con trombólisis del evento vascular cerebral trombótico.

La importancia de la desfibrilación temprana en pacientes que colapsan en escenarios pre-hospitalarios se sustenta en dos estudios clínicos recientes, uno de ellos efectuado en un casino de juego y otro en una aerolínea que transporta pasajeros. En ambos estudios la sobrevivencia hospitalaria mejora hasta un 74% cuando la terapia eléctrica se aplica en menos de 3 minutos después del colapso.

APOYO VITAL PROLONGADO. ERA MODERNA

Los pacientes sujetos a apoyo vital básico y avanzado en quienes se ha restaurado la circulación espontánea, que se encuentran en estado de coma o, que por otras razones están gravemente enfermos o lesionados, requieren de apoyo vital prolongado (traslado a una Unidad de Terapia Intensiva). La primera unidad de terapia intensiva con

personal capacitado con cobertura de 24 horas, fue la del neurocirujano W. Dandy en la década de 1930. Al inicio de la década de 1950, los anestesiólogos escandinavos crearon una unidad de terapia intensiva respiratoria para contener la epidemia de poliomielitis o para el manejo de pacientes intoxicados con barbitúricos.

Ese grupo de anestesiólogos escandinavos, reconoció las frecuentes fallas del equipo conocido como pulmón de acero o pulmotor, para mantener pacientes en ventilación artificial por tiempo prolongado. En Baltimore, en los Estados Unidos, en 1960 se dio el paso para pasar de pulmotor a sistemas de ventilación mecánica, usando tubos largos, atraumáticos y con un globo inflable en su extremo distal.

La unidad de terapia intensiva de este hospital, desde 1958 contaba con personal para una cobertura de 24 horas, aparentemente identificada como la primera en los Estados Unidos. Otorgaba servicios que iban más allá de los cuidados respiratorios al atender a pacientes con disfunción orgánica múltiple. Simultáneamente se iniciaron otras unidades de terapia intensiva, como las de Boston, Toronto y Auckland en Nueva Zelanda. En Boston, Bendixen y Pontoppidan introdujeron el monitoreo de gases en las unidades de terapia intensiva.

Tan crucial sistema de monitoreo de gases en sangre fue posible gracias a la unidad triple de electrodos inventada por Severinghaus y el desarrollo subsecuente de conocimientos de fisiopatología cardiopulmonar aplicables al paciente gravemente enfermo.

La primera unidad de cuidados intensivos coronarios se creó en la década de 1960 en los Estados Unidos por Day. Las primeras unidades de terapia intensiva pediátricas, se establecieron en Gothemburg, Suecia y en Liverpool, Inglaterra; seguidas por Filadelfia y Pittsburgh en los Estados Unidos. La especialidad de medicina crítica con carácter multidisciplinario fue iniciada por Weil, Safar y Shoemaker en 1968 y fundada como sociedad en 1971 con 29 especialistas.

Sistemas de emergencia y de medicina crítica

Desde la década de 1950 se reconoció que, para lograr efectividad en el apoyo vital y en la reanimación de pacientes, las acciones iniciales deberían moverse a los escenarios prehospitales. Las primeras ambulancias para apoyo vital avanzado con personal médico, se introdujeron en Praga y Moscú alrededor de 1960. Les siguieron las ambulancias de Mainz, Alemania y Pittsburgh. El primer sistema de ambulancias encaminado a prevenir el paro cardíaco en pacientes con infarto agudo de miocardio fue la de Belfast, Irlanda.

En los inicios de la década de 1960, los departamentos de urgencias contaban con pocos recursos humanos para otorgar apoyo vital. En Estados Unidos los primeros lineamientos para la organización del sistema médico de emergencias, del sitio en donde sucede la emergencia al transporte para llegar al hospital y a la unidad de terapia intensiva, fueron establecidos y publicados en la década de 1960 en Pittsburgh, por el Comité de Medicina Crítica de la American Society of Anesthesiologists.

La implementación de sistemas de emergencia médica comunitarios tuvo éxito, primero en Seattle, cuando Cobb55 logró capacitar en reanimación cardiopulmonar y cerebral básica a la mayor parte de la población no relacionada con la medicina, y acortar los tiempos de respuesta del apoyo vital avanzado. En Seattle, el Dr. Eisenberg

introdujo los primeros estudios epidemiológicos sobre cursos de reanimación cardiopulmonar básica en la comunidad.

Reanimación cerebral después de paro cardíaco En la década de 1990 se pueden encontrar cada vez más estudios de investigación relacionados a la reanimación cerebral. Muchos de los pacientes en quienes se logra restaurar la circulación sanguínea espontánea mueren por daño cerebral grave o quedan con daño cerebral permanente.

El promedio de respuesta de las ambulancias de apoyo vital avanzado es de 10 minutos en países desarrollados, tiempo que no ha podido ser reducido. Si se considera que en normotermia 5 minutos es el tiempo máximo de paro circulatorio (flujo cero) con posibilidades de reversibilidad de daño neuronal, debe aceptarse que en esas condiciones debería ser posible prolongar el tiempo de reversibilidad de daño neurológico a más de 10 minutos. Se han hecho algunos intentos a partir de 1960.

Desde 1870 algunos patólogos, neurocirujanos, neurólogos y neuroanestesiólogos estudiaron el cerebro después de ser sometido a trauma, hemorragia intracraneal o isquemia focal, proponiendo entre otras a la hipotermia como acción de reanimación.

En 1968, Hossmann y Kleihue demostraron que la mayor parte de las neuronas de gatos y simios pueden tolerar hasta 60 minutos de isquemia cerebral global normotérmica en términos electroencefalográficos y síntesis de proteínas. En 1970, se demostró el mismo efecto de reperfusión tardía en modelos con perros. En la década de 1970 se informó del primer modelo animal reproducible de paro cardíaco prolongado. En tales estudios se ha documentado recuperación neurológica después de 10 a 15 minutos de paro cardíaco e isquemia cerebral global con el uso de estrategias para producir hipertensión arterial, bloqueo de los canales de calcio e hipotermia moderada. Los tratamientos con solo una de estas estrategias resultaron ser desalentadores y resulta difícil interpretar los estudios con tratamientos múltiples.

Los mecanismos relacionados al daño post-resucitación son complejos y difíciles de interpretar. De ellos surgen algunas preguntas; ¿cómo es el proceso de muerte de las neuronas y de los miocitos? ¿Cómo prevenir el daño post-resucitación? ¿La susceptibilidad a la isquemia neuronal está condicionada por diferencias en el medio que las rodea o está relacionada a la apoptosis?

A finales de la década de 1980 en Pittsburgh, Miami y en Lund, Suecia se redescubrió a la Hipotermia leve (34°C de temperatura corporal), mucho más segura que la hipotermia moderada (32°C de temperatura corporal), como técnica de protección de los efectos del paro circulatorio sobre el cerebro.

En la década de 1990 se incrementaron el número de estudios aplicando la hipotermia leve. En animales de experimentación, la aplicación de tratamientos múltiples más hipotermia leve, después de paro cardíaco prolongado ha llevado a extender el tiempo límite de 5 a 10 minutos para lograr recuperación funcional completa en el tejido cerebral. Trasladar a la práctica clínica el progreso alcanzado con este elemento y muchos otros incluidos en los protocolos actualmente aceptados para el manejo del paro cardiorrespiratorio representa el reto para las siguientes generaciones de investigadores básicos y clínicos.

El principal riesgo de las acciones de reanimación cardiopulmonar y cerebral efectuada en forma ordenada y efectiva estriba en lograr la sobrevivencia del paciente. Pero una vez que se produce el daño cerebral el proceso es irreversible y por consecuencia se produce estado neurovegetativo persistente o muerte cerebral. Desde fines de los 60 el diagnóstico de muerte cerebral se ha vuelto rutinario en la práctica de la medicina y también se ha legislado ampliamente al respecto, y se acepta que muerte cerebral es igual a pérdida de la vida, pero el “permitir morir a pacientes con estado neurovegetativo persistente se ha convertido en un problema muy serio por sus implicaciones socioeconómicas y legales.

CAPACITACIÓN EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR Y CEREBRAL

Origen internacional En el periodo de 1950 a 1960, unos cuantos anesthesiólogos e intensivistas, y posteriormente algunos cardiólogos estudiaron y enseñaron más tarde, la técnica y métodos de reanimación cardiopulmonar básica fuera del hospital. Niegel y colaboradores en Miami, guiaban el apoyo vital avanzado aplicado por paramédicos a través de radiotransmisores.

En la década de 1960 en Estados Unidos se establecieron los lineamientos generales para el diseño y equipamiento de ambulancias, así como la capacitación de técnicos y paramédicos del sistema médico de emergencia. Las acciones a gran escala para capacitar médicos, paramédicos y legos en la aplicación de apoyo vital prehospitalario y hospitalario requiere de grandes esfuerzos y conciliación de intereses, así como recursos humanos y económicos.

A partir de 1958 A. Laerdal desarrolló maniqués y simuladores muy apegados a la realidad para capacitar en los pasos A y B, y en 1960 para el paso C. En 1964 introdujeron los maniqués con capacidad de registro.

Después de su muerte, su hijo T. Laerdal desarrolló dispositivos sofisticados para capacitación en apoyo vital avanzado, con equipos de desfibrilación semiautomática. Hasta 1990 los resultados obtenidos con la capacitación en reanimación cardiopulmonar y cerebral básica en la comunidad, no han sido satisfactorios. Por un lado hay quienes piensan que se logran egresar con vida del 50% al 100% de los pacientes con paro cardíaco que se presentan en unidades especializadas de un hospital, y sólo del 25% al 40% de las víctimas de fibrilación ventricular atendidas prehospitalariamente en comunidades con un buen sistema médico de emergencia, logran egresar vivos de los hospitales.

Por otro lado, hay quienes piensan que se obtienen menos del 10% de egresos hospitalarios después de un evento de paro cardiorrespiratorio con incidencia del 10% al 30% de daño cerebral irreversible en los sobrevivientes.

En términos más reales, debemos reconocer que antes de 1950 era impensable permeabilizar la vía aérea, ventilar un paciente y establecer la circulación sanguínea en forma artificial, si no se contaba con equipo especializado. El concepto de reversibilidad del paro cardiorrespiratorio en escenarios prehospitalarios, era también impensable en esa época. Desgraciadamente hasta ahora menos del 50% de los intentos de reanimación cardiopulmonar prehospitalarios, logran restablecer circulación espontánea, debido a que los intentos se inician tardíamente, las acciones son desarrolladas de manera inadecuada o se trata de corazones demasiado enfermos. Para aquellos corazones “demasiado buenos para morir”, el reto es acortar los tiempos de respuesta y optimizar la aplicación del apoyo vital básico y avanzado, así como hacer

accesibles los métodos de circulación-reoxigenación (angioplastia primaria, trombólisis, puentes coronarios de urgencia, oxigenadores extracorpóreos) para mantener por tiempo suficiente un corazón que no late y así lograr su recuperación, la reparación del daño o para proceder a su remplazo.

Origen y desarrollo nacional

En la década de 1980, la American Heart Association respaldó el desarrollo de cursos de apoyo vital avanzado en la ciudad de Monterrey, México. Posteriormente y hasta la fecha, en la ciudad de México, D.F., se han impartido cursos en diversos centros hospitalarios, tanto de la iniciativa privada como gubernamental.

Destaca el esfuerzo del Hospital Español, el Hospital ABC, la Clínica Londres, el Centro Hospitalario del Estado Mayor Presidencial, el Instituto Nacional de Cardiología Dr. Ignacio Chávez, el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Dr. Salvador Zubirán, el Hospital Militar y el Instituto Mexicano del Seguro Social.

En México el impacto de la capacitación en apoyo vital básico, avanzado y prolongado no se conoce con precisión por falta de cifras confiables y la ausencia de acciones coordinadas entre los integrantes del Sector Salud. Lo que sí resulta claro, es la necesidad de capacitación de proveedores de reanimación cardiopulmonar y cerebral básica, misma que ha sido insuficiente para dar respuesta a las necesidades de la población. En escenarios prehospitalarios no conocemos cuántas víctimas de paro cardiorrespiratorio podrían haberse rescatado si se hubiese logrado coordinar al sector salud para resolver este problema básico, pero seguramente el número de ellas es elevado.

CONCLUSIONES

La reanimación cardiopulmonar y cerebral tiene sus raíces en los descubrimientos hechos en los años cercanos a 1900. La documentación de los pasos A y B se logró en la década de 1950 y del paso C (compresión torácica externa) cerca del año 1960. En 1961 se introdujo conceptualmente el apoyo vital avanzado y prolongado para la restauración de la circulación espontánea en pacientes afectados por paro cardiorrespiratorio. En la década de 1990 y en los inicios del año 2000 la reanimación cerebral continúa siendo un elemento sujeto a intensa investigación. La historia de la reanimación cardiovascular y cerebral nos deja varias lecciones:

- a) Debemos esforzarnos en leer y entender la literatura publicada durante el siglo XX.
- b) Sólo la colaboración y comunicación multidisciplinaria es capaz de aclarar la compleja fisiopatogenia de la enfermedad pos-resucitación.
- c) Sólo el interés en la colaboración entre los integrantes de las instituciones de salud puede llevar los conceptos que surgen en los laboratorios a los hospitales, a las calles y hogares, en donde aún “muchos corazones y cerebros demasiado buenos, mueren”.
- d) La ciencia de la reanimación cardiopulmonar y cerebral (reanimatología) puede considerarse como una fuerza social positiva si se cultiva con verdad, conocimiento, compasión y reconocimiento de sus consecuencias éticas.
- e) El inicio y desarrollo de la reanimación cardiopulmonar y cerebral es obra de muchos investigadores.[MEDSD]

HISTORIA DEL BRAILLE

Cierto día del año 1812, en el pueblo francés de Coupvray, un niño de 3 años jugaba en el taller de su padre. De repente, cogió dos cuñas y salió corriendo con ellas, tropezó y cayó. En este accidente el niño, Luis Braille, perdió un ojo y no tardó en quedarse totalmente ciego.

A los 10 años fue admitido en la escuela para ciegos de París -la Institución Nacional de Jóvenes Ciegos-, cuyo fundador fue Valentín Hauy, quien le enseñó el alfabeto, guiando sus dedos por las veintiséis letras que él había fabricado con unas ramitas.

Muy pronto Luis estuvo en condiciones de leer los libros que Valentín Hauy había compuesto con mucho trabajo (pues tenía que cortar los caracteres de las letras en tela y pegarlas sobre el papel): cada letra tenía unos siete centímetros de largo por cinco de ancho.

A causa de estas enormes dimensiones, la fábula de Renard "El zorro" llenaba unos siete volúmenes de unos cuatro kilos de peso cada uno. Uno de sus compañeros descubrió en unas tarjetas ciertas impresiones en relieve, que correspondían a unas letras fuertemente talladas y se dedicó a formar letras por medio de caracteres móviles. Pero estas letras debían por lo menos medir dos centímetros de altura: un "libro" compuesto de esta manera resultaba terriblemente incómodo y su lectura sumamente difícil. Braille dedicó todo un verano a recortar trozos de cuero y terminó con las manos completamente magulladas.

Luego hizo varios ensayos, combinando triángulos cuadrados y círculos para formar las distintas letras, pero se dio cuenta de que ninguno de sus sistemas era práctico. Con el paso del tiempo, Luis fue nombrado profesor del Instituto Nacional de Jóvenes Ciegos. Cierta día escuchó en la terraza de un café parisiense una historia que le apasionó: un capitán había ideado un sistema de puntos y trazos en relieve que permitían escribir en la oscuridad. Un mensaje transcrito de esta manera podría ser descifrado al tacto sin necesidad de luz.

Así fue como buscó al capitán Barbier, quien le reveló a Braille cómo -con la ayuda de un punzón- ejercía una cierta presión sobre un papel grueso, hasta que en el anverso del mismo se pudieran notar unas pequeñas protuberancias. El sistema estaba basado en un sencillo código utilizado por el ejército. Braille trabajó sin descanso hasta que cinco años después apareció el primer libro impreso con su método y que llevaba su nombre. Como si fuera una ironía del destino, había tenido que usar un punzón igual que el que lo había dejado ciego.

La realización de su libro le había costado cinco años de arduo trabajo por la terrible enfermedad que padecía, misma que lo llevaría a la tumba a los 43 años. Sirviéndose de un enrejado rectangular con seis agujeros, Luis Braille inventó sesenta y tres combinaciones diferentes: además de las letras del alfabeto, representaban los signos de puntuación y las abreviaturas de ciertas palabras muy cortas. En 1836, a la edad de veintisiete años, Braille había reunido unos textos escogidos en ese método de John Milton, poeta ciego. En el curso de la conferencia que dio en el Instituto, ante alumnos suyos y profesores delegados de otras escuelas, demostró que podía escribir perforando a un ritmo casi tan rápido como el de la palabra. A continuación releyó lo que había escrito a casi la misma velocidad que una persona normal. El busto de Luis Braille,

colocado sobre la fachada de la pequeña guarnicionería de Coupvray, representa con claridad la visión de este francés, ya que cuando muchos bustos de piedra parecen privados de la vista, éste -que perpetra el recuerdo del genial ciego- posee unos ojos plenos.

El Sistema Braille

Luis Braille (Coupvray -Francia-, 1809-1852) es un referente obligado, cuando hablamos del sistema de comunicación por excelencia de las personas ciegas. La tenacidad de este francés, admirado y reconocido en todo el mundo, le llevó a desarrollar en 1823 un método, basado en la combinación de 6 puntos en relieve, que abriría la puerta de la cultura a muchas personas a las que hasta ese momento les había estado vetada. La virtualidad del Sistema Braille fue su sencillez y manejabilidad: 6 puntos, diseñados para ser percibidos a través del tacto, permiten 63 combinaciones diferentes, que incluyen tanto las letras del alfabeto como los números, los signos de puntuación, etc.

El Braille, por tanto, es un medio táctil, a través de la yema de los dedos, de lectura y escritura, consistente en unos puntos en relieve organizados de forma parecida a los de las fichas de dominó. Mediante este sistema, las personas que no ven nada o aquellas que su resto visual no les permiten la lectura en tinta, pueden leer e intercambiar información, tanto con otras personas con ceguera como con personas que ven. Este último colectivo puede aprenderlo sin gran esfuerzo, pero leyéndolo visualmente. Desde sus inicios, el sistema Braille ha evolucionado a la par que la propia sociedad y la signografía en tinta que esta sociedad ha ido generando, fundamentalmente en las últimas décadas en las que se ha tenido que adecuar a los nuevos retos informáticos, si bien la esencia sigue siendo la misma.

De forma similar al papel de la Real Academia Española, existen comisiones técnicas de expertos, tanto en España como en el área latinoamericana y mundial, que velan por el uso correcto de la signografía Braille y su difusión. El llamado sistema Braille ha alcanzado tanta importancia en la educación para los ciegos, que desde 1895 el apellido de su inventor figura en los diccionarios como una palabra más. Ha sido, incluso, adaptado al idioma chino y todos los meses en el mundo entero se publican gran número de revistas con dicho sistema. La máquina Perkins reproduce las letras sobre el papel tal como se leen. La persona puede leer y corregir inmediatamente lo escrito. Necesita una buena coordinación interdigital y bimanual. Además, hay varios modelos de impresoras Braille, desde las más sencillas, como la "Portathiel", hasta las más grandes y costosas que están en las imprentas y en los distintos "Centros de Producción".

El Braille Y La Informática

El Braille permite el acceso a la información, a través del ordenador y mediante la tecnología adaptada para personas ciegas o deficientes visuales, también denominada **Tiflotecnología**. Existen dispositivos que conectados con el ordenador nos sirven para copiar, traspasar o revisar datos, apuntes, textos... Entre otros, se encuentran: **El dispositivo braille o línea braille** Se trata de un dispositivo que, una vez conectado al ordenador, revisa lo que aparece en pantalla, ya que consta de una serie de celdillas en las que, mediante un mecanismo electrónico, se van representando los caracteres braille.

Se presenta en varios tamaños (20, 40 y 80 caracteres), dependiendo de las necesidades del usuario y consta de una serie de teclas para realizar diversas funciones, tales como moverse por líneas, situar el cursor o desplazarlo a un determinado lugar, etc. Muchas personas ciegas, aunque suelen utilizar síntesis de voz como revisor de pantalla, necesitan una línea Braille, por ejemplo, para interpretar o trabajar con tablas, hojas de cálculo, etc. Hoy por hoy, es el único dispositivo que permite a personas sordociegas el acceso al ordenador y al mundo de la comunicación en general.

El Braille Hablado (Braille'nSpeak)

Se trata de un anotador braille, es decir, un dispositivo que almacena en memoria los datos, que el usuario introduce y que luego escucha con la síntesis de voz del propio aparato. La ventaja es su reducido tamaño y su poco peso. Dispone de un teclado Braille, por lo que el usuario ha de ser conocedor de dicho código. Además, tiene otras funciones, tales como: calendario, calculadora, reloj. Los datos pueden ser transferidos al ordenador y viceversa, por lo que es un dispositivo muy útil para estudiantes, pues les permite llevar siempre muchos apuntes y documentación en general, así como tomar notas en clase sin que el sonido moleste a los demás.[ANOSD1]

2.5. Marco Legal O Normativo

Se investiga en diferentes fuentes de las leyes colombianas, buscando el apoyo de estas para las personas con discapacidad visual, y se encuentra que el congreso de Colombia el pasado año decretó la ley 1618 del 27 de febrero del 2013 "por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad" buscando la inclusión de estas, a nuestra sociedad.

Ley 1618/27/02/13

Artículo 1.El objeto de la presente ley es garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad, en concordancia con la Ley 1346 de 2009.

Artículo 3. Principios. La presente ley se rige por los principios de dignidad humana, respeto, autonomía individual, independencia, igualdad, equidad, Justicia, inclusión, progresividad en la financiación, equiparación de oportunidades, protección, no discriminación, solidaridad, pluralismo, accesibilidad, diversidad, respeto, aceptación de las diferencias y participación de las Personas con Discapacidad, en concordancia con Ley 1346 de 2009.

Artículo 5.2. La Nación, los departamentos, distritos, municipios y localidades, de acuerdo con sus competencias, así como todas las entidades estatales de todos los órdenes territoriales, incorporarán en sus planes de desarrollo tanto nacionales como territoriales, así como en los respectivos sectoriales e institucionales, su respectiva política pública de discapacidad, con base en la Ley 1145 de 2007, con el fin de garantizar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, y así mismo, garantizar el acceso real y efectivo de las personas con discapacidad y sus familias a los diferentes servicios sociales que se ofrecen al resto de ciudadanos

6. Tomar las medidas tendientes a incentivar y orientar las estrategias de cooperación internacional e inversión social privada para generar programas y proyectos tendientes a mejorar las condiciones de las personas con discapacidad, así como en la implementación de ajustes razonables y acciones de inclusión social de las personas con discapacidad, bajo la coordinación de la agencia colombiana de cooperación internacional o quien haga sus veces.

Artículo 16.6. Diseñar las estrategias de información y divulgaciones accesibles para personas con discapacidad, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC facilitarán los canales de divulgación mediante los medios de comunicación públicos y un llamado de responsabilidad social a los medios privados.

2.6. Marco Teórico

Todos tenemos de alguna u otra manera un acercamiento a la discapacidad, ya que nadie está exento de ella en algún momento de su vida ya sea por accidente o por enfermedad. La discapacidad se podría considerar como una disminución de la capacidad y redistribución de las capacidades o reorganización adaptativa.

Dentro de este contexto hace referencia la OMS

CEGUERA Y DISCAPACIDAD VISUAL

Datos y cifras

- En el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegos y 246 millones presentan baja visión.

- Aproximadamente un 90% de la carga mundial de discapacidad visual se concentra en los países en desarrollo.
- El 82% de las personas que padecen ceguera tienen 50 años o más.
- En términos mundiales, los errores de refracción no corregidos constituyen la causa más importante de discapacidad visual, pero en los países de ingresos medios y bajos las cataratas siguen siendo la principal causa de ceguera.
- El número de personas con discapacidades visuales atribuibles a enfermedades infecciosas ha disminuido considerablemente en los últimos 20 años.
- El 80% del total mundial de casos de discapacidad visual se pueden evitar o curar.

Definiciones

Con arreglo a la clasificación internacional de enfermedades (cie-10, actualización y revisión de 2006), la función visual se subdivide en cuatro niveles:

- Visión normal
- Discapacidad visual moderada
- Discapacidad visual grave
- Ceguera.

La discapacidad visual moderada y la discapacidad visual grave se reagrupan comúnmente bajo el término «baja visión»; la baja visión y la ceguera representan conjuntamente el total de casos de discapacidad visual.

Principales causas de discapacidad visual

La distribución mundial de las principales causas de discapacidad visual es como sigue:

- Errores de refracción (miopía, hipermetropía o astigmatismo) no corregidos: 43%
- Cataratas no operadas: 33%
- Glaucoma: 2%.

Grupos de riesgo

Aproximadamente un 90% de la carga mundial de discapacidad visual se concentra en los países en desarrollo.

Personas de 50 años o mayores

Alrededor de un 65% de las personas con discapacidad visual son mayores de 50 años, si bien este grupo de edad apenas representa un 20% de la población mundial. Con el creciente envejecimiento de la población en muchos países, irá aumentando también el número de personas que corren el riesgo de padecer discapacidades visuales asociadas a la edad.

Niños menores de 15 años

Se estima que el número de niños con discapacidad visual asciende a 19 millones, de los cuales 12 millones la padecen debido a errores de refracción, fácilmente diagnosticables y corregibles. Unos 1,4 millones de menores de 15 años sufren ceguera irreversible.

Evolución en los últimos 20 años

En términos generales, las tasas mundiales de discapacidad visual han disminuido desde comienzos de los años noventa. Ello pese al envejecimiento de la población en el mundo entero. Esa disminución es principalmente el resultado de una reducción de las discapacidades visuales causadas por enfermedades infecciosas a través de:

- Una actuación concertada de salud pública;
- Un aumento de los servicios de atención oftalmológica disponibles;
- El conocimiento por parte de la población general de las soluciones a los problemas relacionados con la discapacidad visual (por ejemplo, cirugía o dispositivos correctores).

Acción mundial en favor de la prevención de la ceguera

En términos mundiales, el 80% de los casos de discapacidad visual son prevenibles o curables. En los últimos 20 años, se han alcanzado mejoras en esferas como las que siguen:

- Implantación, por los gobiernos, de programas y normas para la prevención y el control de la discapacidad visual;
- Incorporación paulatina de los servicios de oftalmología en los sistemas de atención primaria y secundaria, con énfasis en la prestación de servicios accesibles, asequibles y de alta calidad;
- Organización de campañas de sensibilización, por ejemplo en el marco de la educación escolar;
- Fortalecimiento de los lazos de asociación internacionales, con la participación del sector privado y la sociedad civil.

Según se desprende de los datos correspondientes a los últimos 20 años, se han logrado en muchos países notables progresos en lo que respecta a la prevención y el tratamiento de las discapacidades visuales. Se observa asimismo una drástica reducción de la ceguera relacionada con la oncocercosis, fruto de la importante disminución de la carga de morbilidad asociada a esta enfermedad. Estos logros se han obtenido gracias a una serie de alianzas internacionales muy fructíferas.

Cabe citar a modo de ejemplos concretos el caso de Ghana y Marruecos, que han notificado la eliminación del tracoma causante de ceguera (en 2010 y 2007, respectivamente). El Brasil viene facilitando desde hace más de diez años servicios de atención oftalmológica a través del sistema nacional de seguridad social. Desde 2009, China ha invertido más de 100 millones de dólares en intervenciones de cataratas. En el último decenio, Omán ha integrado plenamente la prestación de servicios de oftalmología dentro del sistema de atención primaria, y la India, viene asignando desde 1995 fondos a la prestación de servicios de atención oftalmológica para las personas más pobres, a nivel de distrito.

Respuesta de la OMS

La OMS coordina las iniciativas internacionales en favor de la reducción de las discapacidades visuales.

Su función consiste en:

- Vigilar las tendencias de la discapacidad visual en el mundo entero, por países y regiones;

- Formular políticas y estrategias para prevenir la ceguera que se ajusten a lugares con distintos niveles de desarrollo;
- Proporcionar asistencia técnica a los estados miembros y los asociados;
- Planificar, vigilar y evaluar programas; y
- Coordinar alianzas internacionales en apoyo de actividades nacionales.

En 2013, la asamblea mundial de la salud aprobó el *plan de acción para la prevención de la ceguera y la discapacidad visual, 2014-2019*, a modo de hoja de ruta para los estados miembros, la secretaría de la OMS y los asociados internacionales, con el objetivo de lograr una reducción mensurable de la discapacidad visual evitable de un 25% de aquí a 2019.

La labor de la OMS en este ámbito se centra en reforzar los esfuerzos desplegados a nivel nacional y de países para la eliminación de la ceguera evitable, ayudar a los dispensadores nacionales de atención sanitaria a tratar las enfermedades oculares, ampliar el acceso a los servicios oftalmológicos y expandir las intervenciones de rehabilitación para personas con discapacidad visual residual. Se otorga especial importancia a la creación y el fortalecimiento de los sistemas de salud. El decenio estará centrado en la creación de sistemas de salud accesible e integral.

La OMS dirige varias alianzas internacionales de gobiernos, el sector privado y organizaciones de la sociedad civil cuyo propósito es contribuir a la eliminación de enfermedades causantes de ceguera. Asimismo, proporciona liderazgo técnico para actividades llevadas a cabo contra enfermedades concretas por sus asociados o el sector privado con miras a la eliminación mundial del tracoma de aquí a 2020.

En los últimos 20 años, la OMS ha venido trabajando con una red de asociados internacionales y el sector privado para garantizar el acceso de las personas necesitadas a soluciones oftalmológicas adecuadas, actuales y de buena calidad.

En 2004 la OMS inició una colaboración con la asociación internacional de los clubes de leones para crear una red mundial formada por 35 centros, de 30 países, dedicados a la lucha contra la ceguera infantil. En el marco de ese proyecto mundial único e innovador se prevé la apertura de 20 centros adicionales de servicios de atención oftalmológica para niños en nuevos países. Dichos centros ayudarán a luchar contra la ceguera infantil evitable y a ofrecer a los niños necesitados un futuro con una función visual normal.

En respuesta a la creciente carga de enfermedades oculares crónicas, la OMS ha empezado a elaborar una serie de medidas y directrices referidas a la retinopatía diabética, el glaucoma, la degeneración macular asociada a la edad y los errores de refracción.

Por último, con el fin de respaldar la consolidación de sistemas integrales de atención oftalmológica, la organización facilita a los estados miembros apoyo técnico en materia de salud pública y vigilancia epidemiológica. [ORG131]

Con lo anterior se logra distinguir que una persona con discapacidad visual lo que hace es potencializar el desarrollo y la utilización del resto de los sentidos para poder compensar

esta discapacidad. La mayor parte de nuestra información exterior nos llega a través de la visión (en torno al 80%) esta información es capaz de llegar de forma mucho más rápido y globalizada. Teniendo en cuenta esto podemos hacernos una idea de la cantidad de información que deja de recibirse cuando no se dispone de ese sentido. La información que nos aporte cualquier otro sentido es siempre más restringida y parcial haciendo del aprendizaje un proceso más lento y más complejo.

El ojo suministra al [cerebro](#) sensaciones que acceden a interpretar: [color](#), tamaño, distancia y también seguir el movimiento mientras el cuerpo permanece estático. La percepción visual es la capacidad de interpretar lo que se ve, la destreza para procesar y comprender toda la información recogida a través del sentido de la vista.

Tanto la deficiencia visual como su percepción van a incidir en el desarrollo espacial y psicomotor del discapacitado visual. Cree analizar objetos, diferenciar sus elementos fundamentales, entender la relación entre elementos y la posibilidad de llevar a cabo una integración del conjunto de informaciones en un todo que tenga significado para el sujeto. También es cierto mencionar, cuando la ausencia de la visión es total se potencializa el desarrollo perceptivo del resto de los sentidos. Siendo especialmente la percepción háptica (tacto intencional) mediante la manipulación con objetos.

Los discapacitados visuales presentan un retroceso en el desarrollo [motor](#), debido a que el sistema visual actúa como impulsor y activador del movimiento. La mayoría de estos evolucionan más lento en el [dominio](#) de la marcha independiente, así como en el logro de la [coordinación](#) correcta de sus extremidades, moviéndose con mayor torpeza, tardando más tiempo en [el aprendizaje](#) de determinadas habilidades motrices e incluso, mostrándose incapaces de llevar a cabo algunas actividades que afectan a la orientación y movilidad, por no poder adaptarse con facilidad a cambios [motores](#), ni tener la capacidad de regular sus movimientos como las personas sin estas limitaciones.

Las siguientes son algunas carreras universitarias en el ámbito de la salud que las personas con discapacidad visual podrían realizar pese a su limitación:

Carreras para ciegos en el campo médico

Emisor de facturas

Un emisor de las facturas médicas y especialista en seguros trabaja en la oficina principal de una instalación clínica, donde se ocupa de la codificación y la facturación de gastos médicos para recuperar el pago de las compañías de seguros y particulares. Las personas con discapacidad visual son capaces de hacer este trabajo porque muchas oficinas médicas no utilizan papeles, por lo que hay poca necesidad de que el emisor de la factura haga frente a los materiales impresos. Los programas como ZoomText para personas con problemas de visión pueden ayudar incluso a que los legalmente ciegos vean lo suficientemente bien como para completar el trabajo en el equipo. Se pueden utilizar software y hardware especiales que permiten a las personas con ceguera total llevar a cabo sus funciones. No existe una escuela especial necesaria para este tipo de trabajo, y todo el entrenamiento para esta ocupación se hace generalmente en el lugar. Sin embargo, la familiaridad con las leyes de seguros y el programa Medicare es útil.

Transcriptor

Un transcriptor médico, o MT (por sus siglas en Inglés), transcribe los informes de voz grabados por los médicos en formato de texto. Las personas con discapacidad visual son capaces de realizar este trabajo, así como cualquier otra persona con buena vista. Las buenas habilidades de escucha son vitales para el éxito en esta posición. El MT debe escuchar cada detalle y transcribir toda la información del médico correctamente. Los empleados ciegos que realizan este trabajo pueden necesitar software con capacidad de voz y una pantalla Braille. La mayoría de los transcriptores tienen certificaciones de una escuela para llevar a cabo el trabajo como MT. Asistir a una escuela de buena reputación y conseguir al menos dos años de experiencia probablemente te abrirán muchas puertas para una carrera en esta especialidad.

Masajeador médico

En el último siglo, la práctica japonesa de formar a los invidentes para realizar masaje médico se ha diseminado a otras partes del mundo, incluyendo los Estados Unidos. Este tipo de masaje se hizo popular en Inglaterra después de la Segunda Guerra Mundial, ya que los pocos médicos masajistas ciegos disponibles ayudaban a varios veteranos heridos. La palabra se extendió hacia el oeste poco después, y las escuelas comenzaron a enseñar a personas con deficiencias visuales la habilidad alrededor del mundo. Masaje médico es un tipo de masaje terapéutico en el que el masajista trabaja en el paciente para aliviar el dolor o el estrés que está relacionado con una condición médica o lesión. Estas sesiones de masaje pueden aliviar el dolor de condiciones tales como la ciática o dolor residual de las heridas sufridas en el campo de batalla, como en el ejemplo de la Segunda Guerra Mundial. El masaje también puede aliviar los dolores de cabeza por migraña y proporcionar terapia a los músculos.[LEESD]

Es importante resaltar que las personas con discapacidad visual por tener dicha limitación no pueden participar y aportar a temáticas como la salud, atención básica en salud u otras temas como ya lo hemos mencionado, al tener la discapacidad hace potencializar el resto de sus sentidos, facilitándoles ciertas actividades y es por eso que International Association

for Handicapped Divers nos relata la inclusión y el desarrollo de esta población frente a la reanimación cardiopulmonar

La Asociación Internacional de Buceadores Discapitados (International Association for Handicapped Divers)

Aquatours es una de las primeras operadoras de buceo de la Ciudad de Puerto Madryn a orillas del Golfo Nuevo. Más de 20 años en la actividad avalan una amplia experiencia en la prestación de servicios náuticos, ya sea a buzos certificados, bautismos submarinos, cursos de buceo en todos los niveles y servicios especiales. Aquatours es una operadora de buceo inscrita en la Provincia del Chubut, Argentina.

Ha sido elegida por grupos de documentalistas y científicos nacionales e internacionales. Asimismo es el primer y único Resort PADI 5 estrellas formador de instructores de la Argentina. Comprometida con el medio ambiente marino, instruimos a los buceadores en el cuidado de la fauna marina y al formar parte de la fundación Project Aware y proyectos propios como "Playas limpias aguas claras" en conjunto con la Dirección de Turismo y la Dirección de Medio Ambiente de la Municipalidad de Puerto Madryn.

PADI, es la mayor Asociación Profesional de buceo del mundo (www.padi.com). Sus miembros, Instructores, Asistentes de Instructores, Divemasters y centros de buceo, mantienen los más altos estándares de seguridad y profesionalismo. Los miembros de PADI están comprometidos a hacer del buceo recreativo un deporte divertido y seguro, al alcance de las personas con una preparación muy distinta.

El sistema de PADI de instrucción de buceo, se basa en el entrenamiento progresivo de las clases, en piscina y en aguas abiertas. El nivel de certificación básico de PADI es el Buceador de Aguas Abiertas (Open Water Diver). Certificaciones más avanzadas, incluyendo el Buceador Avanzado de Aguas Abiertas y el Buceador de Rescate, se ofrecen crecientemente a aquellas personas que quieren mejorar sus destrezas de buceo. Certificaciones superiores, tales como las de Divemaster y Asistente de Instructores, se ofrecen a aquellos que quieren involucrarse en el entrenamiento y ser profesionales altamente capacitados. Además de la enseñanza de buceo, PADI también ofrece el curso de RCP y cuidados secundarios (Emergency First Response).

El EFR es un curso de entrenamiento básico de resucitación cardiopulmonar y cuidados de emergencia. Se trata de un curso de asistencia médica diseñado para entrenar al estudiante a seguir, al nivel de una persona normal, los mismos procedimientos de emergencia y las prioridades usadas por los paramédicos y doctores.

El objetivo de PADI, es promover el entrenamiento y la educación del público en general en las técnicas para participar con seguridad en las actividades subacuáticas, así como su progreso en dichas actividades. PADI ha establecido estándares para el entrenamiento de estudiantes de snorkeling y de buceo con equipo autónomo y mantiene unos estándares muy elevados para el entrenamiento y certificación de los buceadores.

IAHD, La Asociación Internacional de Buceadores Discapacitados (International Association for Handicapped Divers) es una Asociación de buceo orientada a proveer medios para todas las personas con discapacidad, que quieran hacerse buceadores con equipo autónomo. Para preparar a personas con discapacidades físicas serias para que puedan participar en actividades subacuáticas se requieren instructores y guías subacuáticos competentes, compañeros de buceo capacitados así como programas de entrenamiento, estándares, guías, materiales y dar soporte a sus miembros. La IAHD provee todo esto.

La IAHD también realiza seminarios de actualización, conferencias y participa en convenciones de buceo. Por medio de la "IAHD Newsletters", se mantiene informados a los miembros de las últimas noticias. En esta publicación se incluyen artículos escritos por sus miembros, características especiales de los equipos, productos, programas y recomendaciones para sus viajes.

Desde su aparición, en abril de 1993, la IAHD ha experimentado un continuo crecimiento y en la actualidad posee reconocimiento internacional. La IAHD recibe una respuesta muy positiva de parte de los centros de rehabilitación, organizaciones de buceo, instructores de buceo y de los medios de comunicación. La IAHD tiene su oficina central en Holanda además de contactos regionales en diversos países. También hemos realizado alrededor del mundo numerosos programas en todos los niveles de entrenamiento.

Somos entidad de buceo reconocida por la Prefectura Naval Argentina, actualmente ofrecemos cursos en todos los niveles de P.N.A., sumados a los cursos de instructores de una, dos y tres estrellas. Estamos reconocidos como la entidad N° 37.

Los cursos de Emergency First Response siguen las normas de cuidados de emergencia para pacientes actuales, publicadas en la American Heart Association Guidelines 2000 for Cardiopulmonary, Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care y por el Basic Life Support (BLS) grupo del International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Dominarás estas técnicas con la guía de un Emergency First Response Instructor entrenado, que te dará la confianza para proporcionar cuidados en una situación de emergencia.

La capacidad de proporcionar asistencia de Primeros Auxilios/RCP es una técnica que tiene aplicación en todos los aspectos de nuestra vida. Ya seas padre, profesor de escuela, estés al cuidado de niños, constructor en la industria de la construcción o si estás creando tu propio negocio, puedes encontrarte en una situación en la que necesites proporcionar cuidados de emergencia a alguien.

En los ambientes de trabajo de hoy en día, las regulaciones sobre salud y seguridad laboral en la mayoría de los países requieren que el personal sea capaz de realizar técnicas de primeros auxilios y RCP. El aprendizaje de estas técnicas debe ajustarse a unos horarios muy ocupados. El enfoque flexible de Emergency First Response para el aprendizaje hace que nuestros programas sean la mejor elección. Tú aprendes los fundamentos en tu propio tiempo mediante la utilización de nuestros materiales de estudio independiente, y después participas en sesiones de entrenamiento práctico con un experimentado Emergency First Response Instructor en un horario conveniente para ti.

El Curso de Atención Primaria (RCP) y Atención Secundaria (Primeros Auxilios Médicos) Emergency First Response, es un curso de entrenamiento básico, que cubre la resucitación Cardiopulmonar y los cuidados de emergencia en forma conjunta. Es un curso basado en la medicina, diseñado para proveer al paciente con una continuidad de cuidados cuando es pasado de la primera persona en la escena del accidente (usando las técnicas de Atención Primaria) a los paramédicos y finalmente a los médicos en una sala de emergencias. [AQUSD]

3. CAPÍTULO: DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS

3.1. Descripción De La Población

La [Organización Mundial de la Salud \(OMS\)](#) propone un marco conceptual que aporta un lenguaje común, fiable, estandarizado y aplicable transculturalmente, que permite describir el funcionamiento humano y la discapacidad.

En 1980 surge la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM), con el fin de facilitar la recopilación de información estadística de las personas con discapacidad, para la elaboración y evaluación de políticas y programas encaminados a este grupo de la población.

Luego de un proceso de revisión, en 2001, el Comité Ejecutivo de la OMS aprueba una nueva, Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), en donde se define a la discapacidad como: "un término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo con una condición de salud y sus factores contextuales"[Org01]

Como se observa en las anteriores líneas, la OMS, define y con esto afirma que todas las personas con alguna discapacidad tienen limitaciones en la actividad, es decir, que no se puede desarrollar o realizar cierto tipo de actividades que otras personas sin dichas discapacidades sí podrían hacer; lo cual puede llegar a producir cierto tipo de restricciones en la participación de diversos momentos significativos de la vida, ya sea para el desarrollo personal, social o económico del individuo con algún tipo de discapacidad.

Las personas con discapacidad visual tienen un tipo de limitación especial, ya que se encuentran vulnerables por la ausencia de la visión, considerándose esta como una parte fundamental e importante para el desarrollo personal e individual de cada ser, que limita la posibilidad de desarrollar su autoeficacia, que les permita valerse por sí mismo en cada situación de la vida.

Una de las preocupaciones más grandes que existen en este momento para la población con discapacidad visual es el difícil acceso a la información y formación que les posibilite cada día ser más útil para el desarrollo y el sostenimiento de la sociedad.

El reconocido cantante y compositor Stevie Wonder expresó su preocupación por esta población de la siguiente manera: “Debemos declarar el estado de urgencia para poner fin a la carencia de información que padecen las personas con discapacidad visual y que las condena a vivir en la oscuridad” [Ste10] Con esta frase se dirigió a la asamblea de la OMPI en 2010, causando una gran impresión que los llevo a reunirse en Marruecos de donde salió la siguiente información.

Acontecimiento

Del 18 al 28 de junio, cientos de negociadores procedentes de todo el mundo se darán cita en Marruecos para examinar la posibilidad de finalizar un tratado internacional que tiene por objeto facilitar el acceso al material publicado por parte de las personas con discapacidad visual. La reunión, que tendrá lugar en Marrakech, y ha sido organizada por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), constituye la culminación de más de diez años de debates sobre la forma de facilitar el acceso a un mayor número de obras en formatos como el Braille, caracteres grandes y audiolibros para los ciegos, muchos de los cuales viven en países de bajos ingresos. Se trata de que los beneficiarios tengan mejor acceso a las novelas, los libros de texto y otro material con fines de educación y esparcimiento.

Problemática

Cientos de millones de ciegos, personas con discapacidad visual y personas con dificultad para acceder al texto impreso de todo el mundo no tienen acceso a los libros. El acceso al material impreso por parte de esas personas se ve obstaculizado por el marco internacional del derecho de autor, caracterizado por normas que varían mucho de un país a otro.

Vivimos en un mundo conectado gracias a los progresos tecnológicos, un mundo en el que es posible transferir versiones digitalizadas de libros, artículos de periódico, música y otros productos creativos prácticamente instantáneamente a todas partes del mundo por medio de Internet. Pero aun cuando las nuevas tecnologías facilitan la transferencia de conocimientos por Internet, no por ello se responde a las necesidades de las personas con discapacidad visual, que siguen adoleciendo de falta de material impreso en una forma que se ajuste a sus circunstancias especiales. Las personas con discapacidad visual se encuentran entre los ciudadanos más marginados del mundo y la ausencia de normas internacionales en ese ámbito limita su capacidad para acceder a obras publicadas.

Propuesta

Los Estados miembros de la OMPI se reúnen para intentar concertar un nuevo acuerdo que facilite el acceso al material impreso para las personas con discapacidad visual. La

“Conferencia Diplomática”, última etapa de las negociaciones en torno a un tratado, tendrá lugar los días 18 a 28 de junio en Marrakech (Marruecos). Se espera que asistan cientos de delegados procedentes de los 186 Estados miembros de la OMPI y observadores.

¿Por qué?

Según la Organización Mundial de la Salud, hay en el mundo más de 314 millones de personas con discapacidad visual, 90% de las cuales vive en países en desarrollo. En una encuesta realizada por la OMPI en 2006 se llegó a la conclusión de que un poco menos que 60 países cuentan con cláusulas de limitaciones y excepciones en su legislación de derecho de autor en las que se contemplan disposiciones específicas en favor de las personas con discapacidad visual, por ejemplo, la conversión en Braille, caracteres grandes o versiones digitales audio de textos protegidos por derecho de autor. Además, habida cuenta de que la legislación de derecho de autor es de naturaleza “territorial”, esas excepciones no suelen abarcar la importación o exportación de obras convertidas en formatos accesibles, incluso entre países con normas similares. Las organizaciones de cada país deben negociar licencias con los titulares de los derechos para el intercambio transfronterizo de las obras en formatos especiales o para producir sus propios materiales, actividad sumamente costosa que limita considerablemente el acceso de las personas con discapacidad visual a las obras impresas de todo tipo.

Según la Unión Mundial de Ciegos, de los varios millones de libros que se publican cada año en el mundo, menos del 5% se pone a disposición de las personas con discapacidad visual en formato accesible. Y por ejemplo, si bien la biblioteca de la Organización Nacional de Ciegos de España (ONCE) cuenta con una colección de más de 100.000 títulos en formatos accesibles, y la de Argentina con más de 50.000, no es posible poner esos títulos a disposición de los 19 países de habla española de América Latina. Cabe a ese respecto señalar lo que pasó hace varios años, cuando las entidades de beneficencia que trabajaban en cinco países de habla inglesa, entre otras, el Royal National Institute for the Blind, en el Reino Unido, y Visión Australia, se vieron obligadas a producir en Braille cinco archivos maestros idénticos del mismo libro de Harry Potter, lo que llevó mucho tiempo y costó mucho dinero.

En el último proyecto del tratado propuesto se contempla la obligación que tienen los países de introducir un conjunto estándar de limitaciones y excepciones al derecho de autor en lo que respecta a formatos destinados a las personas con discapacidad visual y al intercambio de dichos formatos entre países.

Antecedentes

En la legislación internacional en materia de derecho de autor se reconoce desde siempre la necesidad de un equilibrio entre los derechos de los autores de obras creativas y el interés público, autorizando con ese fin que determinados usos del material protegido por derecho de autor estén exentos del requisito de obtener autorización del titular del derecho o del pago de regalías. En la piedra angular de la legislación internacional en materia de derecho de autor, el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, de 1886, y sus revisiones ulteriores, se prevén “limitaciones y excepciones”. En el Convenio de Berna se mencionan específicamente las exenciones para citas de pequeños fragmentos, información periodística e ilustraciones con fines educativos. Al margen de eso, se reserva a los gobiernos nacionales la facultad de definir las limitaciones y excepciones autorizadas

“en casos especiales”, con tal que esa producción no atente a la explotación normal de la obra ni cause un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del autor”.

En la práctica, las limitaciones y excepciones previstas en las legislaciones nacionales varían mucho de un caso a otro. En un gran número de países, la reproducción para uso privado es gratuita y sólo en algunos se prevén excepciones, por ejemplo, para la enseñanza a distancia. Además, las excepciones son aplicables únicamente en el país en cuestión. Esa maraña de normas nacionales no parece tener mucho sentido en la era digital, en la que con sólo un clic de ratón se puede realizar una copia de una obra protegida por derecho de autor y transmitirla a todo el mundo. De ahí que desde 2004, el Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos (SCCR) esté estudiando la posibilidad de una armonización internacional de determinadas exenciones.

Las negociaciones en la OMPI en relación con las limitaciones y excepciones al derecho de autor en beneficio de las personas con discapacidad visual cobraron fuerza tras la adopción en 2006 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, de las Naciones Unidas, en cuyo Artículo 30 se estipula que las leyes de protección de la propiedad intelectual no deben constituir una barrera excesiva o discriminatoria para el acceso a materiales culturales.

En diciembre de 2012, los Estados miembros, reunidos en un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General, convinieron en que las negociaciones habían avanzado suficientemente para justificar la convocación de una conferencia diplomática. Para progresar en los debates se mantuvieron dos reuniones de negociación adicionales en Ginebra, en febrero y abril de 2013.

Ya se ha llegado a un acuerdo provisional en torno a varios elementos esenciales de la propuesta, entre otros, sus beneficiarios, a saber, las personas con discapacidad visual, las personas con dificultad para acceder al texto impreso o las personas con incapacidad debida a una discapacidad física para leer un texto convencional. Los Estados miembros han llegado también a un acuerdo provisional acerca de la definición de las obras contempladas en el texto y las “entidades autorizadas²” que facilitarán versiones accesibles de las obras publicadas a las personas con discapacidad visual y con dificultad para acceder al texto impreso.

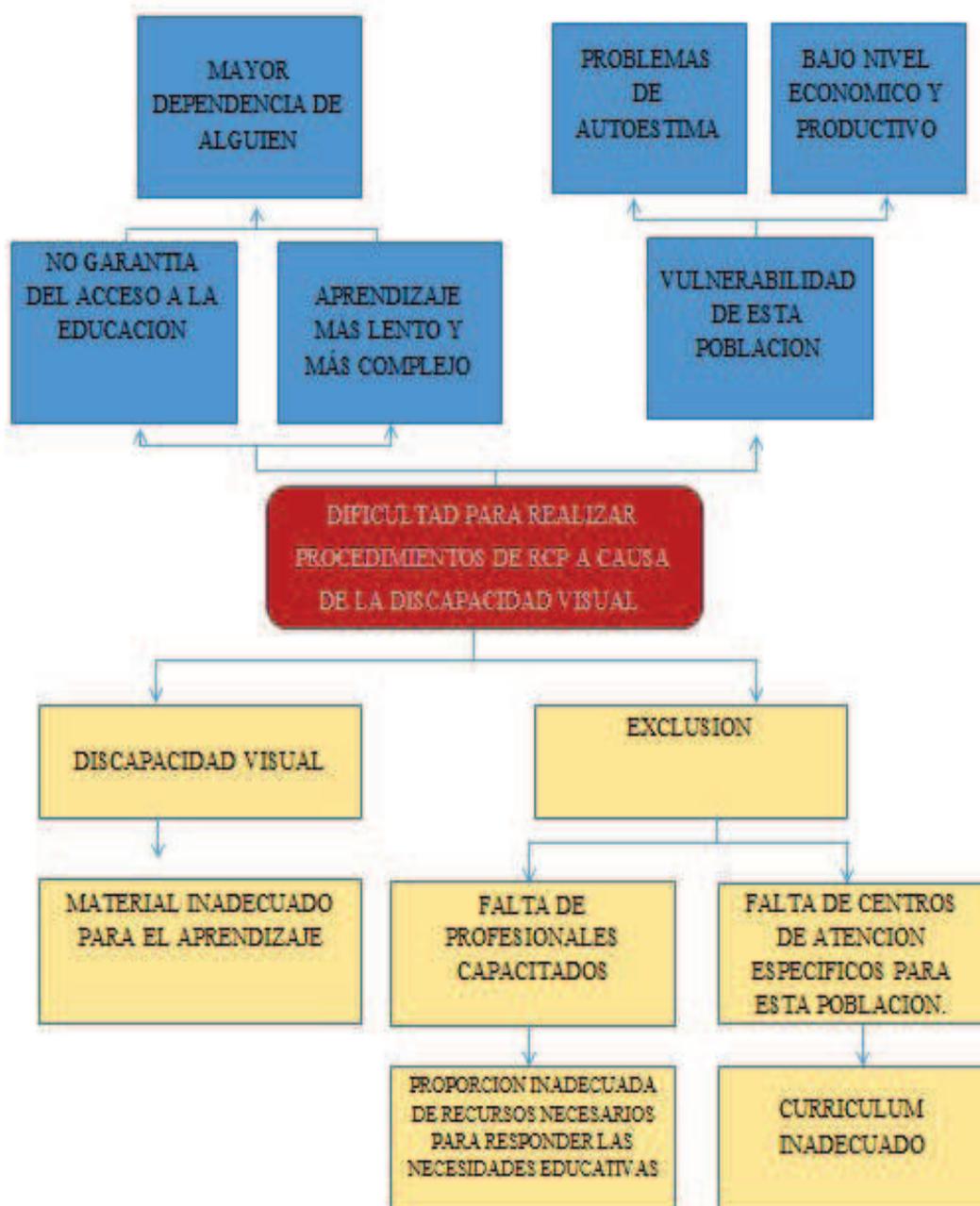
La propuesta contendrá un requisito en el sentido de que los países introduzcan excepciones y limitaciones en su legislación de derecho de autor que permitan el intercambio internacional de ejemplares en formato accesible para las personas con discapacidad visual. No obstante, el proyecto de texto que constituye la base para las negociaciones de Marrakech todavía contiene cuestiones pendientes de acuerdo.

Para complementar las negociaciones acerca de un marco jurídico multilateral, en enero de 2009, la OMPI creó una plataforma de sectores interesados como parte de su iniciativa en favor de las personas con discapacidad visual, con objeto de idear medidas prácticas que las organizaciones relacionadas con los ciegos, editores, bibliotecas y otras partes interesadas puedan aplicar para mejorar la disponibilidad internacional de los formatos accesibles para las personas con discapacidad visual. [Ste101] Con esto se quiere resaltar la importancia de elegir a esta población para la realización de este proyecto, ya que no solo en Colombia se considera como una población vulnerable por la falta de acceso a la información, queriendo de esta manera aportar más al desarrollo y sostenimiento de nuestra sociedad.

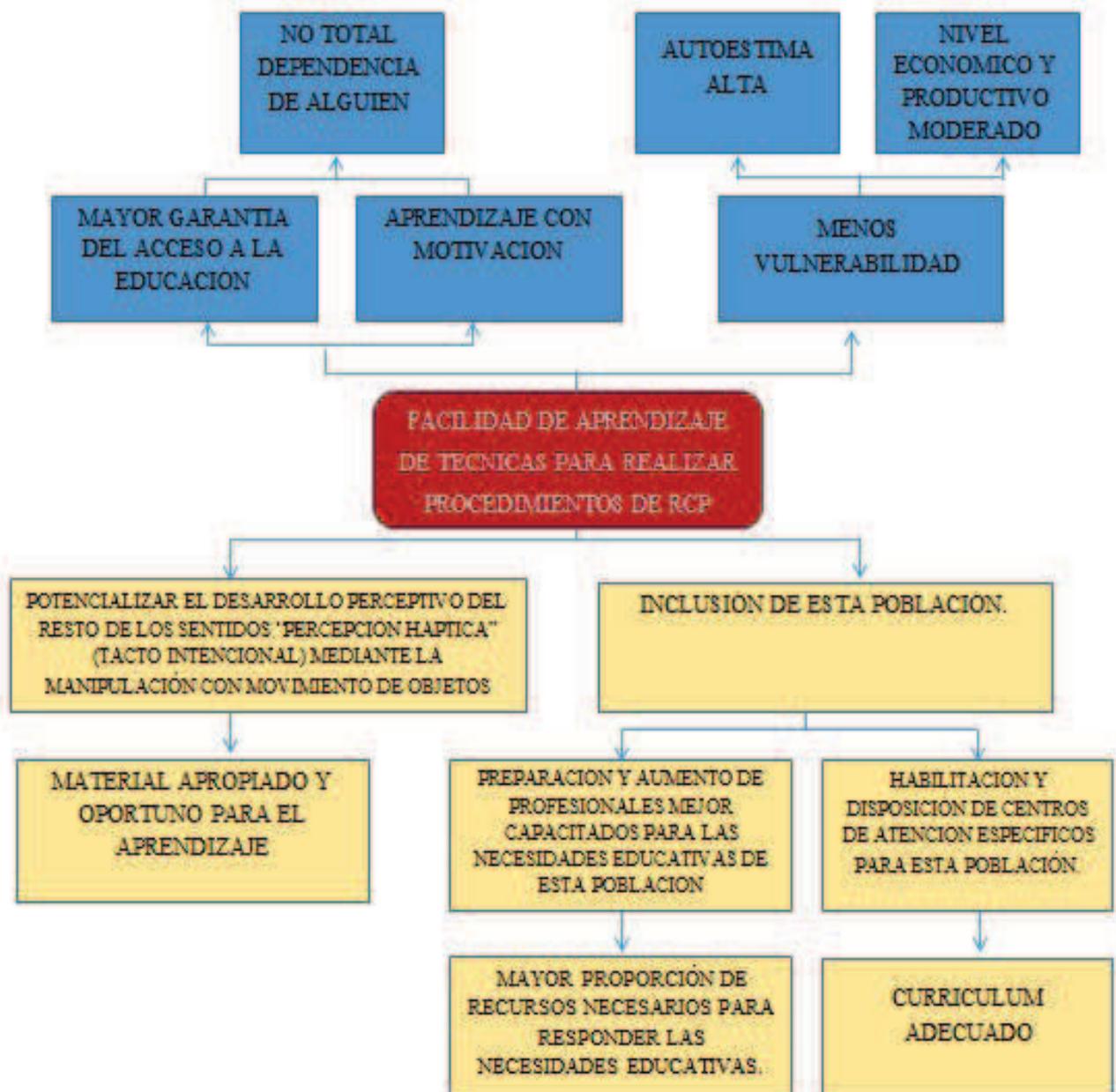
3.2. Árbol De Problemas

En los siguientes cuadros veremos el principal problema que se tiene con la realización de este proyecto y cuáles serían las posibles soluciones del mismo.

ARBOL DE PROBLEMAS: CAUSAS - EFECTOS



ARBOL DE OBJETIVOS: MEDIOS – FINES



4. CAPÍTULO: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Alcance Del Proyecto

La población con discapacidad visual, se considera especial y se encuentra vulnerada por las limitaciones en sus actividades a causa de la pérdida total o parcial de la visión; a pesar de que nos encontramos en la época de la tecnología que es como se conoce al siglo XXI, los alcances de las personas con discapacidad visual son pocos.

Cuando se habla de esto se está haciendo énfasis en que este tipo de personas no tienen fácil acceso a la información actualizada y verídica, tampoco tienen herramientas a la mano que les permitan tener oportunidad de acceder de una manera más fácil a un trabajo digno en el cual ellos puedan desarrollarse. Estos son algunos de los inconvenientes de esta población y, que a pesar de las buenas intenciones que muchos tienen de ayudar y los numerosos proyectos que hay, se está haciendo muy poco por mejorar su condición y su calidad de vida.

Con esta guía de reanimación no se busca solucionar todos los inconvenientes que como comunidad con discapacidad tienen, pero si se busca ayudar a esta población a que cada día sean más partícipes y protagonistas de esta sociedad. “Cuando hablamos de ciegos, muchas veces lo hacemos pensando que nosotros estamos lejos de que en algún momento de la vida lleguemos a esta condición, dejando a un lado a estas personas como si no fueren parte de nuestro mundo”[KEV13] estas palabras las expreso el enfermero y músico Kevin Miguel De Ávila Marín, haciendo referencia a que nos preocupamos muy poco por la vida de estas personas y las ignoramos como si se tratara de algo absolutamente ajeno a nosotros, "Si no eres parte de la solución, entonces eres parte del problema. ¡Actúa!" [BLO07]

En ocasiones este tipo de personas se sienten despreciadas gracias a que no pueden ayudar y ser útiles en algunas situaciones; es aquí cuando este proyecto recoge su importancia. Al capacitar a esta población con las maniobras básicas de RCP se les empieza a dar un poco más de autonomía que les permita desarrollarse como individuos; cuando veamos a una persona con discapacidad visual salvando la vida de otra sabremos la importancia que tienen ellos en nuestra sociedad y le daremos el lugar que se merecen.

Con este proyecto se espera capacitar a un pequeño número de personas con discapacidad visual con las maniobras básicas de RCP para adulto buscando que se le dé la importancia que esta población se merece, y la importancia de hacerles más sencillo el acceso a la información, se aclara que estas personas no serán certificadas ni saldrán siendo profesionales en Reanimación Cardiopulmonar, serán unos reanimadores legos, que al momento de necesitarse su ayuda para realizar las maniobras de RCP lo podrán hacer de una manera eficaz y serán de una gran ayuda para el intento de Reanimación de una persona que entre en paro; esto aumentará considerablemente la supervivencia de la persona en paro.

Mirándolo desde otro punto de vista, una persona con discapacidad visual podría en alguna situación de emergencia ser la única persona con la preparación para realizar dichas maniobras en caso de que ocurriera un paro cardíaco.

Una de las principales causales de muerte y de complicaciones mayores en este tipo de pacientes es la demora al detectar que el paciente tuvo un Paro Cardíaco, esta guía les enseñara como detectar, que deben hacer durante y mientras que el personal de APH llega al sitio; esta parte es fundamental ya que mientras que los profesionales de la salud llegan el paciente estará a bajo el cuidado de un reanimador lego.

Las limitaciones que se tendrán, es la dificultad de ver el colapso o la urgencia en cualquier parte ya sea en una residencia o en la calle, es allí donde es importante el apoyo de las personas videntes, y de estos dependerá si se le permite a la persona discapacidad ayudar o no.

Será difícil para la esta población la localización de algunas partes del cuerpo, es por esto que se les enfatizará mucho en la anatomía torácica básica, haciendo énfasis en las estructuras óseas, permitiéndoles de esta manera la fácil localización de la zona en la que tendrán que realizar las maniobras de RCP. Se quiere enfatizar en esta parte ya que es fundamental para realizar una RCP de buena calidad que aumente las probabilidades de vida del paciente, es indispensable que sepan cosas como que las compresiones se deben realizar en el centro del esternón (centro del tórax) que el dedo corazón es decir el tercer

dedo coincida con los pezones, éstas son elementos que les facilitara la ubicación y la fácil realización de estas maniobras.

Con todo esto se busca tener más reanimadores legos en la calle y aumentar así las posibilidades de aquellas personas que padeciesen un paro cardiaco. También se busca aumentar la incorporación de estas personas a nuestra sociedad y que día a día tomen más protagonismo, se espera que este proyecto tenga una influencia en nuestro alrededor mostrando que nuestra sociedad también puede mejorar con la ayuda de las personas con discapacidad visual y que ellos también son parte de la solución y no del problema, se quiere también despertar el interés de esta población por mejorar y ser cada día más estudiados y preparados demostrando que si pueden salir adelante.

4.2. Metodología Del Proyecto

La metodología de este proyecto está apoyada en el libro Como Se Hace Una Tesis de Humberto Eco, tomando como base el capítulo III, IV y V haciendo énfasis en las búsquedas bibliográficas, plan de trabajo, citas y fichas de investigación.

Humberto Eco ha sido de gran ayuda e epistemología para la realización de este proyecto tomando algunas de sus ideas se ha facilitado encontrar un norte más claro y seguro al momento de tomar decisiones, mostrando como trabajar de forma organizada y con ideas fundamentadas; en este libro se encontró el sustento para la elaboración de escritos:

“Elaborar una bibliografía significa buscar aquello cuya existencia no se conoce todavía. El buen investigador es el que está capacitado para entrar en una biblioteca sin tener ni idea sobre un tema y salir de ella sabiendo algo más sobre el mismo. El catálogo — La biblioteca ofrece algunas facilidades para buscar aquello cuya existencia todavía se ignora”[EcoSD].

Como se puede notar en las anteriores líneas el escritor Humberto Eco busca despertar el interés del buscador mostrando que muchas de las cosas ya están pero aún son ignoradas por nuestra sociedad. Muchos de los temas desconocidos para la humanidad no se desconocen, porque así se quiera, sino, en algunas veces, la falta de amor por la investigación y en otros casos por el difícil acceso del material; se limita el crecimiento y desarrollo de la misma.

En los siguientes párrafos se mostrara aspectos importantes a tener en el momento de la investigación.

Los repertorios bibliográficos — Para quienes ya tienen las ideas claras sobre su tema, son los más seguros. En ciertas disciplinas ya existen manuales célebres donde se encuentran todas las informaciones bibliográficas necesarias.

Cuando encontréis un capítulo sobre vuestro tema, con bibliografía y todo, podéis recorrerlo rápidamente (ya volveréis más tarde sobre él) para pasar de inmediato a la bibliografía y copiarla entera.

El fichero de lectura está compuesto de fichas, a ser posible de formato grande, dedicadas a los libros (o artículos) que hayáis leído: en estas fichas apuntaréis resúmenes, juicios, citas; en resumen, todo lo que pueda servir para la utilización del libro leído en el momento de la redacción de la tesis (cuando quizá ya no esté a vuestra disposición) y para la redacción de la bibliografía final.

El fichero bibliográfico hay que llevarlo cada vez que se va a una biblioteca. Sus fichas solamente registran los datos esenciales del libro en cuestión y sus signaturas en las bibliotecas que habéis explorado. Como máximo podréis añadir en la ficha alguna otra observación como «muy importante según el autor X», «a localizar por encima de todo», «Fulano dice que es una obra sin valor» o «a comprar». Pero nada más. [EcoSD]

A Continuación Humberto Eco muestra algunas maneras de citar libros, ideas, autores fechas, entre otras, y exponiendo el contenido que debería llevar cada una de estas, mostrando también una manera de encontrar información del texto más exacta y verídica; ya que la gran mayoría se puede encontrar en el contenido de estos mismos, que en algunos momentos no se halla por la falta de indagación o por ignorancia de la ubicación del mismo.

Wilson, J., «Philosophy and religion», Oxford, 1961.
La referencia es errónea por las siguientes razones:

1) Solamente da la inicial del nombre del autor. La inicial no es suficiente, más que nada porque siempre quiero saber nombre y apellido de las personas; además, puede haber dos autores de idéntico apellido y con la misma inicial. Si leo que el autor del libro *Clavis universalis* es P. Rossi, no sabré si se trata del filósofo Paolo Rossi de la universidad de Florencia o del filósofo Pietro Rossi de la universidad de Turín. ¿Y quién es J. Cohen? ¿El crítico y estetólogo francés Jean Cohen o el filósofo inglés Jonathan Cohen?

2) Cuando se da el título de un libro no hay que ponerlo nunca entre comillas, pues es costumbre casi universal poner entre comillas los nombres de las revistas o los títulos de los artículos de revista. En cualquier caso, en el título mencionado era preferible poner Religión con R mayúscula, pues los títulos anglosajones llevan en mayúscula

nombres, adjetivos y verbos, y no artículos, partículas, preposiciones y adverbios (e incluso estos si son la última palabra del título: The Logical Use of If).

3) Resulta odioso decir dónde ha sido publicado un libro y no decir por quién. Supongamos que encontréis un libro que os parece importante, que queréis comprar y que viene señalado como «Milán, 1975». ¿De qué editor es? ¿Mondadori, Rizzoli, Rusconi, Bompiani, Feltrinelli, Vallardi? ¿Cómo puede ayudarme el librero? Y si figura «París, 1976», ¿adónde escribiré? Podemos limitarnos a la ciudad cuando se trata de libros antiguos («Amsterdam, 1678») sólo obtenibles en bibliotecas o en el restringido ámbito del comercio de libros antiguos. Si en un libro figura «Cambridge», ¿de qué Cambridge se trata? ¿Del que hay en Inglaterra o del que hay en Estados Unidos? Muchos autores importantes citan el libro mencionando solamente la ciudad. A no ser que se trate de artículos de enciclopedia (para las cuales existen criterios de brevedad a fin de ahorrar espacio),

4) Sea como sea, en esta referencia «Oxford» es incorrecto. El libro no ha sido editado en Oxford. Ha sido editado, como se dice en la cubierta, por la Oxford University Press; pero esta casa editorial tiene su sede en Londres (así como en Nueva York y Toronto). Por si fuera poco, fue impreso en Glasgow, pero siempre se pone el lugar de edición, no el lugar de impresión (excepción hecha de los libros antiguos, pues ambos lugares coinciden, ya que se trata de impresores-editores-libreros). En una tesis encontré un libro en que se señalaba «Bompiani, Farigliano » porque casualmente el libro había sido impreso (como evidenciaba el «acabado de imprimir») en Farigliano. Los que hacen estas cosas producen la impresión de no haber visto un libro en su vida. Para estar seguros, no busquéis nunca los datos editoriales solamente en la cubierta, sino también en la página siguiente, donde figura el copyright. Allí hallaréis el lugar real de la edición y la fecha y número de la misma.

5) En cuanto a la fecha, ha salido bien por casualidad. No siempre la fecha señalada en la cubierta es la verdadera fecha del libro. Puede ser la de la última edición. Sólo en la página del copyright encontraréis la fecha de la primera edición (y quizá descubráis que la primera edición fue publicada por otro editor). La diferencia es muy importante.

6) Citas de periódicos — Las citas de diarios y semanarios funcionan como las citas de revistas, salvo que es más oportuno (por motivos de localización) poner la fecha en vez del número. Si se tiene que citar de pasada un artículo, no es estrictamente necesario señalar también la página (aunque siempre sea útil) y no es necesario, en modo alguno, indicar la columna de los periódicos. Pero si se trata de un estudio específico sobre la prensa, entonces estas indicaciones serán casi indispensables

7) Anónimos, seudónimos, etc. — Suelen darse casos de autores anónimos, de empleos de seudónimos y de artículos de enciclopedia firmados con iniciales. En el primer caso es suficiente poner en vez del nombre del autor la palabra «Anónimo». En el segundo basta con poner tras el seudónimo, entre paréntesis, el nombre verdadero (si se conoce), seguido de un interrogante si se trata de una hipótesis bastante digna de crédito. Si se trata de un autor reconocido como tal por la tradición pero cuya figura histórica ha sido puesta en tela de juicio por la crítica reciente, ha de registrarse como «Seudo». Ejemplo: Longino (Seudo), De lo Sublime.

8) Muchos autores y ninguno «al cuidado de la edición».— Supongamos ahora que queremos citar un ensayo aparecido en un libro de cuatro autores diferentes ninguno de los cuales aparece al cuidado de la edición. Por ejemplo, tengo ante mí un libro alemán con cuatro ensayos de T. A. van Dijk, Jens Ihwe, Janos S. Petofi y Hannes Rieser, respectivamente. En un caso como este, por comodidad se señala solamente el primer autor, seguido de «et al.», que significa et alii:

Igualmente pueden citarse cartas particulares y comunicaciones personales. Si son de importancia marginal bastará mencionarlas en nota, pero si su importancia es decisiva para nuestra tesis figurarán también en la bibliografía.[EcoSD]

Cuando en la introducción de esta metodología se habla de que el autor de este libro hace ver un norte más claro y ubica más al investigador, se está hablando de lo que a continuación se mostrara en los párrafos. Se observara la manera particular en la que se trabajó este proyecto.

Una de las primeras cosas que se han de hacer para empezar a trabajar con una tesis es escribir el título, la introducción y el índice final; esto es, precisamente las cosas que todos los autores hacen al final. Parece un consejo paradójico: ¿empezar por el final? Pero ¿quién ha dicho que el índice vaya al final? En ciertos libros está al principio a fin de que el lector pueda hacerse una idea rápidamente de lo que encontrará al leerlo. En otras palabras, escribir cuanto antes el índice como hipótesis de trabajo sirve para definir cuanto antes el ámbito de la tesis.

Se objetará que según vaya avanzando el trabajo, este índice hipotético habrá de ser reestructurado varias veces e incluso llegará a asumir una forma completamente diferente. Cierto es. Pero lo reestructuraréis mejor si tenéis un punto de partida a reestructurar. Imaginad que tenéis que hacer un viaje en coche de un millar de kilómetros y que disponéis de una semana. Aunque estéis de vacaciones no saldréis de casa a ciegas marchando en la primera dirección que se os ocurra. Saldréis con un plan. Os proponéis recorrer la autopista del Sol (Milán-Nápoles) con algunas desviaciones a Florencia, Siena y Arezzo, una estancia más larga en Roma y una visita a Montecassino. Si luego a lo largo del viaje resulta que Siena os ha llevado más tiempo del previsto o que, además de Siena, merecía la pena visitar San Gimignano, Decidiréis eliminar Montecassino. Es más, llegados a Arezzo, se os podría ocurrir doblar hacia el Este y visitar Urbino, Perugia, Asís y Gubbio. Lo cual supone que — con motivos muy serios— habréis cambiado de trayecto a mitad de viaje. Pero el que habéis modificado es ese trayecto, no ningún trayecto.

Pues lo mismo vale para vuestra tesis. Proponed un Plan de trabajo. Este plan asumirá la forma de un índice provisional. Y mejor si este índice es un sumario en que a cada capítulo corresponde un breve resumen. Si actuáis así aclararéis a vuestros mismos ojos lo que queréis hacer

Seamos más precisos: el plan de trabajo comprende el título, el índice y la introducción. Un buen título ya es un proyecto. No hablo del título que se apunta en una libreta muchos meses antes y que suele ser tan genérico que permite variaciones infinitas; hablo del título «secreto» de vuestra tesis, el que suele aparecer luego como

subtítulo. Una tesis puede tener como título «público» El atentado de Togliatti y la radio, pero su subtítulo (y tema verdadero) será: Análisis de contenido con vistas a mostrar la utilización de la victoria de Gino Bartali en el Tour de France a fin de distraer la atención de la opinión pública del hecho político acaecido. A esto se llama enfocar el área temática y decidir el estudio de solamente un punto específico de la misma.[EcoSD]

Este es un breve ejemplo de las divisiones que un índice debería tener, no todos los índices necesitan tantas divisiones, algunos pueden requerir más y otros menos.

ÍNDICE

I. LA SUBDIVISIÓN DEL TEXTO

I.1. *Los capítulos*

I.1.1. El espaciado

I.1.2. Principio de párrafo

I.2. *Los párrafos*

I.2.1. Diversos tipos de titulación

I.2.2. Eventual subdivisión en subpárrafos

II. LA REDACCIÓN FINAL

II. 1. *Copistería o mecanografiado propio*

II.2. *Coste de la máquina de escribir*

III. LA ENCUADERNACIÓN [EcoSD]

Fichas

A continuación se mostrara algunas de las maneras utilizadas para presentar los datos de información hallada en libros, documento, o escritos, entre algunos otros. Existen en el mundo muchas maneras para citar la información de un libro, documento o algún tipo de texto importante para él trabajo, en este proyecto se utiliza alguna de las fichas recomendadas por Humberto Eco en el libro Como Se Hace Una Tesis, se usan estas fichas ya que resulta inspiradora la forma en la esta recomienda presentar la información y la claridad para expresar un criterio firme y claro.

Las fichas bibliográficas contienen los datos de identificación de un libro o de algún documento escrito sobre el objeto de estudio. Estas fichas se hacen para todos los libros o artículos que pueden ser útiles a la investigación, no solo para los que se han leído. En ellas se registran las fuentes encontradas, por ejemplo, en el catálogo de una biblioteca, en una bibliografía, en colecciones de publicaciones. Requiere los

Siguientes datos:

Autor. Título. Editorial. Año de edición. Lugar de publicación.

Según va aumentando vuestra bibliografía, empezad a leer el material. Eso de hacerse una hermosa bibliografía completa y a continuación empezar a leer es puramente teórico. De hecho, en cuanto hayáis montado una primera lista de títulos, os lanzaréis sobre los primeros que hayáis encontrado. También en ocasiones se empieza leyendo un libro y se parte de él para formar la primera bibliografía. En cualquier caso, según se van leyendo libros y artículos, las referencias se anotan y el fichero bibliográfico va aumentando.

Añadamos también las fichas de trabajo, que pueden ser de varios tipos: fichas problemáticas (¿cómo afrontar tal problema?), fichas de sugerencias (que recogen ideas proporcionadas por otros, sugerencias de posibles planteamientos) y las.

Fichas de lectura

Entre todos los tipos de fichas, las más habituales y a fin de cuentas las más indispensables son las fichas de lectura; es decir, las fichas en que anotáis con precisión todas las referencias bibliográficas concernientes a un libro o artículo, donde sintetizáis el tema, seleccionáis alguna cita clave, formuláis un juicio, añadís una serie de observaciones.

Ficha Chenu — Un breve ensayo de un estudioso serio sobre un tema muy importante para mi trabajo. Le saqué todo el jugo posible. Obsérvese que era el típico caso de referencia a fuentes de segunda mano. Apunté dónde podía verificarlas de primera mano. Más que una ficha de lectura era un complemento bibliográfico.[EcoSD]

En este trabajo se usó las fichas temáticas que permitieron la colección, recolección y los análisis utilizados en la investigación. Podremos encontrar ejemplo de éste en el aparte de los anexos.

4.3. Plan De Trabajo

Para satisfacer las necesidades que presenta el proyecto Guía de reanimación cardiopulmonar básico para adultos en sistema braille, la Universidad Adventista de Colombia brinda el apoyo de recursos, al prestar todo lo necesario para que se pueda llevar a cabo y concretar los objetivos que se buscan por medio de este proyecto, como lo son simuladores, elementos y utensilios básicos e indispensables.

El sitio de trabajo, será el centro Comfenalco, como lugar de capacitación teórica. Para capacitación práctica se empleara como lugar de aprendizaje y enseñanza, la universidad adventista.

Para el ámbito financiero, los gastos que generan el plan de “Guía de reanimación cardiopulmonar básico para adultos en sistema braille” son mínimos. Así que para este ítem no se enfatizara.

El tiempo es indispensable para la culminación del proyecto y junto a esto se distribuye y se procede de la siguiente manera: Tabla 2: Cronograma de actividades:

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES	FECHA INICIO	FECHA CULMINACIÓN	PERSONA RESPONSABLE
Desarrollar capítulo 1.	Buscar indagar información en bases de datos.	Junio 8 de 2014.	Junio 13 de 2014.	Lina Cáceres Aldemar Herrera Johana Castillo
Desarrollar marco teórico.	Buscar indagar en fuentes de información del sistema braille RCP y discapacidad visual.	Junio 13 de 2014.	Junio 27 de 2014.	Lina Cáceres Johana Castillo Aldemar Herrera
Dar a conocer el proyecto de investigación a la institución.	Visitar y anunciar a la fundación Comfenalco sobre el proyecto en proceso.	Junio 20 de 2014	Junio 27 de 2014	Aldemar Herrera
Analizar información para la guía.	Buscar guías e información de reanimación cardiopulmonar.	Junio 20 de 2014	Junio 27 de 2014	Lina Cáceres Johana Castillo Aldemar Herrera
Deducir conceptos básicos referencias e historia.	Referencias e historia sobre reanimación cardiopulmonar, sistema braille, discapacidad visual y relación entre estas.	Junio 27 de 2014	Agosto 3 de 2014	Lina Cáceres Johana Castillo Aldemar Herrera
Sintetizar y efectuar algoritmo.	Realizar el algoritmo de RCP básico adulto.	Agosto 3 de 2014	Agosto 10 de 2014	Lina Cáceres Johana Castillo
Capacitar y evaluar a grupo específico.	Capacitación y evaluación en reanimación cardiopulmonar teórico-práctico.	Octubre 13 de 2014	Octubre 20 de 2014	Lina Cáceres Johana Castillo Aldemar Herrera

4.4. Presupuesto

Este es un proyecto que para su realización genera un presupuesto económico y manejable.

Los gastos básicos son:

- Papelería
- Transporte

Tabla 3: presupuesto:

MATERIAL.	Valor unidad	Total
Papelería		120.000
Transporte	5.000	
Computador	900.000	1.800.000
Capacitadores		700.000
Asesoría.	20.000	140.000
Total:		2'760.000

5. CAPÍTULO: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las personas con discapacidad visual o cualquier otra discapacidad merecen ser incluidos en el desarrollo holístico de la sociedad; por tal, esta investigación centra su devenir en la población ya enunciada.

Es satisfactorio ver como una persona que “no tiene las mismas capacidades físicas que otras” tenga tantas ganas de superarse, de aprender, de educarse, pero es motivo de reflexión que estas personas no son tenidos en cuenta para proyectos grandes e innovadores, sino solo para la supervivencia básica de los mismos.

En el momento de la realización del taller se hizo la presentación de forma oral, esto facilito el aprendizaje de los participantes puesto que alguno de estos no tenían la facilidad de leer el sistema braille; a partir de esto se sugieren las siguientes recomendaciones.

- Realizar este proyecto en audio, ya que no toda la población con discapacidad visual es diestro en la lectura del braille; A demás podría servir también a los videntes que quisieran aprender maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar.
- Adecuar los DEA (desfibrilador automático externo) al sistema/lenguaje braille para que las personas con discapacidad visual puedan hacen más de la cadena de supervivencia.
- Se recomienda que este proyecto sea modelo para generar guías y estrategias para la capacitación de personal en salud con otras discapacidades.

6. BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA

X

1. yolanda peart rodriguez aovggc. scielo revista de ciencias medicas de pinar del rio. [online].; 2013 [cited 2014 octubre 03. available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1561-31942013000400017&script=sci_arttext.
2. fundacion wikimedia, icn. wikipedia. [online].; 2014 [cited 2014 agosto 10. available

from: [http://es.wikipedia.org/wiki/braille_\(lectura\)](http://es.wikipedia.org/wiki/braille_(lectura)).

3. hospital mauricio heyermann torres. hospitalangol. [online].; 2012 [cited 2014 septiembre 07. available from:
http://www.hospitalangol.cl/documentos/acreditacion/3.-%20ambito%20gestion%20clinica/gcl%201.4/protocolo_de_%20reanimacion_cardiopulmonar_basica_y_%20avanzada.pdf.
4. jama revista para pacientes. jama. [online].; 2006 [cited 2014 septiembre 07. available from: <https://jama.jamanetwork.com/data/journals/jama/.pdfpat010406.pdf>.
5. sanchez r. scribd. [online].; 2012 [cited 2014 setiembre 07. available from:
<https://es.scribd.com/doc/91539853/paro-cardio-respiratorio>.
6. dr. pedro e. nodal leyva djglhdgdlld. revista cubana. [online].; 2006 [cited 2014 septiemre 07. available from: http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol45_3_06/cir19306.html.
7. fundaion wikimwdia, inc. wikipedia. [online].; 2014 [cited 2014 setiembre 7. available from: <http://es.wikipedia.org/wiki/ceguera>.
8. wordpress. definicion.de. [online].; s.d [cited 2014 septiembre 08. available from:
<http://definicion.de/oms/>.
9. fundacion wikimwdia, inc. wikipwdia. [online].; 2014 [cited 2014 octubre 08. available from: http://es.wikipedia.org/wiki/discapacidad_visual.
10. rodriguez fuentes a. revista comunicar. [online].; 2008 [cited 2014 agosto 25. available from: http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0cbsqfjaa&url=http%3a%2f%2fwww.revistacomunicar.com%2fverpdf.php%3fnumero%3d31%26articulo%3d31-2008-22&ei=pmj7u4y3bfpjsqtyw4fg&usg=afqjcngxq8-gcg_plafagkbzivhjjituxq&bvm=bv.736123.
11. eva del río ferrés jlmyfe. infocoponline. [online].; 2013 [cited 2014 agosto 25. available from: http://www.infocop.es/view_article.asp?id=4431.
12. paloma abejón mendoza myms. riberdis - repositorio iberoamericano sobre discapacidad. [online].; 2010 [cited 2014 agosto 25. available from:
http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3499/propuestas_accion_integracion_u

niversitarios.pdf?sequence=1&rd=0031278148767509.

13. medigraphic. medigraphic literatura medica. [online].; s.d [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/medigraphic.cgi>.
14. anonimo. fundcion once para la cooperacioin e inclusion de las personas con discapacidad. [online].; s.d [cited 2014 agosto 25. available from: <http://educacion.once.es/appdocumentos/educa/prod/crea%20informacion%20louis%20braille.pdf>.
15. organizacion mundial de la salud. oms. [online].; 2013 [cited 2014 agosto 30. available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>.
16. morgan l. ehow en español. [online].; s.d [cited 2014 agosto 27. available from: http://www.ehowenespanol.com/carreras-ciegos-campo-medico-lista_323715/.
17. aquatours buceo. aquatours buceo. [online].; s.d [cited 2014 agosto 25. available from: <http://www.aquatours.com.ar/padi>.
18. salud omdl. biblioteca cepal / eclac library. [online].; 2001 [cited 2014 09 22. available from: <http://biblioguias.cepal.org/content.php?pid=263260&sid=2173582>.
19. wonder s. organizacion mundial de la poblacion integral omp. [online].; 2010 [cited 2014 09 22. available from: <http://www.wipo.int/pressroom/es/briefs/limitations.html>.
20. wonder s. omp. [online].; 2010 [cited 2014 09 22. available from: <http://www.wipo.int/pressroom/es/briefs/limitations.html>.
21. marin kmda. la musica y la discapacidad visual. 2013. andrea boccelli.
22. blogspot. lenin, el revolucionario ruso. [online].; 2007 [cited 2014 septiembre 30. available from: <http://leninrevolucionario.blogspot.com/2007/06/frases-clebres-de-lenin.html>.
23. construccion bcdl. brigada: centro de la construccion - valle. [online].; 2010 [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://brigadacentroconstruccion.blogspot.com/2010/03/primer-respondiente.html>.
24. anonimo. muerte subita. [online].; s.d [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://www.muertesubita.com/muerte-subita/index.htm>.

25. fundacion wikimedia, inc. wikipedia. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://es.wikipedia.org/wiki/visi%c3%b3n>.
26. a.d.a.m., inc. medlineplus. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 14. available from: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagepages/19511.htm.
27. wikimwdia, inc. wikipedia. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 14. available from: http://es.wikipedia.org/wiki/baja_visi%c3%b3n.
28. academia americana de oftalmologia. ojos sanos. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://www.geteyesmart.org/eyesmart/diseases-es/daltonismo/>.
29. fundacion wikimedia, inc. wikipedia. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 14. available from: http://es.wikipedia.org/wiki/test_de_snellen.
30. fundacion wikimedia, inc. wikipedia. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 14. available from: http://es.wikipedia.org/wiki/departamento_administrativo_nacional_de_estad%c3%adstica.
31. dmedicina.com. el mundo.es. [online].; 2009 [cited 2014 septiemre 14. available from: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/enfermedades-vasculares-y-del-corazon/infarto-miocardio>.
32. a.d.a.m., inc. medlineplus. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000726.htm>.
33. medtronic. medtronic. [online].; 2011 [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://www.medtronic.es/su-salud/enfermedad-arteria-coronaria/>.
34. medlineplus. medlineplus. [online].; 2013 [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/atherosclerosis.html>.
35. muacks. slideshare. [online].; 2011 [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://es.slideshare.net/muacks/definicion-de-la-hipoxia>.
36. anonimo. aggnitio. [online].; s.d [cited 2014 septiembre 14. available from: <http://www.definicion-de.es/exanguinacion/>.

37. national heart, lung, and blood institute. nih - national intitutes of health. [online].; 2011 [cited 2014 septiembre 15. available from: <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/angina/>.
38. redaccion onmeda. onmeda.es para tu salud. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 15. available from: <http://www.onmeda.es/sintomas/disnea.html>.
39. wikimedia, inc. wikipedia. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 15. available from: http://es.wikipedia.org/wiki/muerte_c1%c3%adnica.
40. wikimedia, inc. wikipedia. [online].; 2013 [cited 2014 septiembre 14. available from: http://es.wikipedia.org/wiki/soporte_vital_b%c3%a1sico.
41. wikimedia, inc. wikipedia. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 15. available from: http://es.wikipedia.org/wiki/soporte_vital_avanzado.
42. solsona jg. mail*mail. [online].; 2009 [cited 2014 sepiembre 15. available from: <http://www.mailxmail.com/curso-desfibrilador-externo-automatizado-protocolos/tipos-desfibriladores>.
43. wikimedia, inc. wikipedia. [online].; 2014 [cited 2014 septiembre 15. available from: <http://es.wikipedia.org/wiki/electrocardiograma>.

7. ANEXOS

7.1. GLOSARIO

Primer Respondiente: Cualquier persona, que se encuentra en cualquier lugar y decide participar en la atención de un lesionado producto de algún evento adverso o emergencia. Es el encargado de iniciar la evaluación de la escena, comenzar la revisión del lesionado y activar el sistema de emergencias.[bri10]

Muerte Súbita: La muerte súbita es la pérdida abrupta de la función cardíaca.[anoSD]

Visión: la capacidad de interpretar nuestro entorno gracias a los rayos de luz que alcanzan el ojo. También se entiende por visión toda acción de ver. La visión o sentido de la vista es una de las principales capacidades sensoriales del hombre y de muchos animales.[FUN143]

Visión Normal: se presenta cuando la luz es enfocada directamente sobre la retina y no al frente ni detrás de ella. Una persona con visión normal puede ver objetos claramente estando cerca o lejos.[ADA14]

Retina: es un tejido sensible a la luz situado en la superficie interior del ojo. Es similar a una tela donde se proyectan las imágenes.[ADA14]

Miopía: es cuando la imagen visual es enfocada al frente de la retina y no directamente sobre ella ocasionando visión borrosa. Una persona con miopía ve claramente los objetos cercanos, mientras que los objetos distantes los ve borrosos.[ADA14]

Hipermetropía: es el resultado de la imagen visual enfocada detrás de la retina y no directamente sobre ella y puede ser causada por el hecho de que el globo ocular es demasiado pequeño o el poder de enfoque es demasiado débil. Una persona con hipermetropía ve claramente los objetos lejanos, mientras que los objetos cercanos los ve borrosos.[ADA14]

Baja Visión: quiere decir que la vista de una persona no se puede corregir a pesar de usar anteojos, lentes de contacto, medicamentos, o después de una cirugía. Las tareas diarias se vuelven difíciles de hacer.[WIK14]

Daltonismo: El daltonismo es una incapacidad visual que impide distinguir ciertos colores. Esto se debe a la falta o al mal funcionamiento de uno o más de un tipo de cono. La mayoría de personas con esta discapacidad no distinguen entre el rojo y el verde y se presenta más en el sexo masculino que en el femenino.[ACA14]

Test O Carta De Snellen: Es una prueba diseñada para evaluar la agudeza visual, consiste en identificar correctamente las letras en una gráfica conocida como gráfica de Snellen o tabla de Snellen. Solo se utilizan diez letras que son B, C, D, E, F, L, O, P, T y la Z. Las letras tienen un tamaño decreciente dependiendo del nivel en que se encuentran. La identificación de un nivel inferior a 2/10 significa ceguera, un nivel 20/20 es la visión normal.[FUN144]

DANE: El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) es la entidad responsable de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia.[FUN145]

Infarto De Miocardio: es el cuadro clínico producido por la muerte de una porción del músculo cardíaco que se produce cuando se obstruye completamente una arteria

coronaria. Cuando se produce la obstrucción se suprime el aporte sanguíneo. Si el músculo cardíaco carece de oxígeno durante demasiado tiempo, el tejido de esa zona muere y no se regenera.[DME09]

Accidente Cerebrovascular: sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces, se denomina "ataque cerebral" (derrame cerebral). Si el flujo sanguíneo se detiene por más de pocos segundos, el cerebro no puede recibir sangre y oxígeno, y las células cerebrales pueden morir, lo que causa daño permanente.

[ADA141]

Enfermedad Coronaria: es una enfermedad cardíaca que provoca un suministro inadecuado de sangre al músculo cardíaco, una afección potencialmente perjudicial.

La enfermedad coronaria también se conoce como cardiopatía coronaria.[MED11]

Arterioesclerosis: es una afección en la cual la placa se deposita a lo largo de las paredes de las arterias. Placa es una sustancia pegajosa compuesta de grasa, colesterol calcio y otras sustancias que se encuentran en la sangre. Con el tiempo, esta placa se endurece y angosta las arterias. Eso limita el flujo de sangre rica en oxígeno y puede llevar a problemas graves como enfermedad de las arterias coronarias, enfermedades de las arterias carótidas y enfermedad arterial periférica.[MED13]

Hipoxia: es un estado de deficiencia de oxígeno en la sangre, células y tejidos del organismo, con compromiso de la función de estos. Esta deficiencia de oxígeno puede ser debida a muchas causas la más frecuente es la reducción de la presión parcial de oxígeno como consecuencia de la reducción de la presión atmosférica con la altitud.

[MUA11]

Exanguinación: Fenómeno biológico de pérdida de gran parte o todo el volumen sanguíneo de una persona, sin lograr reponerlo adecuadamente con transfusión, a causa de una imposibilidad técnica para cortar la hemorragia o por no disponer de un quirófano en el lugar y en el momento oportuno.[ANOSD2]

Angina: es un dolor o molestia en el pecho que se siente cuando el músculo cardíaco no recibe suficiente irrigación sanguínea. Puede parecer una presión o un dolor opresivo en el pecho. Puede parecerse a una indigestión. A veces hay dolor en los hombros, los brazos, el cuello, la mandíbula o la espalda.[NAT11]

Disnea: se refiere a la dificultad respiratoria que se manifiesta como una sensación de falta de aire en los pulmones. Entre otros síntomas puede dar lugar a disminución del nivel de oxígeno, mareos, náuseas y ansiedad.[RED14]

Muerte Clínica: se produce cuando los signos vitales cesan su actividad, es decir, deja de latir el corazón, desaparece la respiración, el pulso, etc. Pero aún siguen vivas las células cerebrales que se encargan de controlar esto, por lo que es posible la resucitación.[WIK141]

Muerte Biológica: viene determinada por la producción de lesiones cerebrales irreversibles, que hacen imposible la recuperación de la respiración y el pulso. Se produce a partir de 4-15 minutos, una vez que se ha producido la parada cardiaca, cuando el daño en las células cerebrales es irreversible. [WIK141]

Soporte Vital Básico (SVB/BLS): es un nivel de atención médica indicado para los pacientes con enfermedades o lesiones que amenazan la vida, aplicados hasta que el paciente reciba atención médica completa.[WIK13]

Soporte Vital Avanzado (SVA/ACLS): es la atención médica proporcionada por profesionales de la salud previamente capacitados para evaluar la situación del paciente, administrar la medicación necesaria en cada caso , y proporcionar desfibrilación, brindando además un manejo avanzado de la vía aérea, garantizando un acceso circulatorio antes de su transporte al hospital o igualmente dentro de un centro hospitalario.[WIK142]

Desfibrilador Automático Externo (DEA): es un aparato transportable del tamaño de una laptop u ordenador portátil totalmente automatizado y con función diagnóstica, administra la terapia según las características individuales de cada paciente ajustando la duración de la descarga y el voltaje a sus necesidades. Un ordenador interno analiza el ritmo cardíaco y tras colocar los parches autoadhesivos en el pecho, emite la descarga eléctrica apropiada sin riesgos para el paciente revirtiendo la arritmia y recuperando el ritmo cardíaco normal.[JOA09]

Electrocardiograma (EKG): Representación gráfica de la actividad eléctrica del corazón y del ritmo cardíaco. Se usa para el diagnóstico de enfermedades cardiovasculares. El EKG también se utiliza para estudiar posibles alteraciones

cardíacas durante la realización de un esfuerzo físico o de una actividad fisiológica como el sueño.[WIK143]

7.2 Anexo De

7.3
Fotográfica



Ejemplo
Metodológico

Evidencia













































