

# Proyecto de Curso Virtual de Resucitación Cardiopulmonar y cerebral

## ***Autores:***

***Dra. Marta S. López Rodríguez***

*Hospital Joaquín Albarrán*

*Facultad de Medicina Finlay-Albarrán*

***Dr. Athos Sánchez Mansolo***

*Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina*

*Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana*

***Lic. Maria R. Mas Camacho***

*Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina*

*Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana*

## **RESUMEN**

La Cardiopatía Isquémica constituye la primera causa de Muerte súbita, es responsable de aproximadamente la mitad de los fallecimientos por enfermedad cardiovascular. Su incidencia va en progresivo aumento, por lo que la actualización constante del conocimiento permitirá el uso más racional de los recursos lo que incidirá en la posible disminución de la morbimortalidad de los pacientes que sufren paro cardíaco.

La enseñanza y diseño de protocolos de actuación de resucitación cardiopulmonar y cerebral (RCPC) tiene como propósito salvar al mayor número de pacientes afectados de una parada cardíaca y devolverlo a su nivel previo de salud con bienestar físico, mental y social, ya que pueden ser resucitados de un paro cardíaco pero condenados a vivir períodos de tiempo posteriores en estado de gravedad, lo que requiere de cuidados intensivos prolongados y largas estancias hospitalarias previo a la muerte, acompañando de dolor y sufrimiento a la familia.

La finalidad de este proyecto de curso virtual es propiciar un aprendizaje autónomo, activo y ligado a la experiencia actual en las técnicas de reanimación cardiopulmonar y cerebral. Los cursos estarán orientados no solo al personal médico de atención primaria y paramédico sino también a la población en general con diferentes niveles de complejidad

Palabras claves: Educación a distancia, curso virtual, RCPC

## **INTRODUCCIÓN**

La primera causa de muerte en nuestro país es la Cardiopatía Isquémica con una tasa de mortalidad de 128 por cada 100 000 habitantes, lo que obliga a valorar, controlar y jerarquizar las maniobras que conforman la resucitación para optimizar la atención al paciente que sufre una parada cardiorrespiratoria con recuperación de sus funciones cerebrales completas.

Las evaluaciones científicas avalan establecer grupos de prioridad para orientar la educación, el entrenamiento, la práctica y la investigación en RCPC. Varios estudios han mostrado que los familiares de personas de alto riesgo se benefician aprendiendo RCPC. La investigación confirma que adaptar la educación en RCPC a los familiares genera actitudes positivas hacia el aprendizaje y la implementación de estas medidas

Varios estudios de la década de 1990 llevaron a redescubrir el valor de enseñar RCP en las escuelas de los Estados Unidos. En 1998, la American Heart Association comenzó una evaluación a gran escala de RCP en varios centros de enseñanza. Expertos de la Conferencia Internacional de Normas 2000 recomendaron con firmeza desarrollar programas escolares de RCP como una estrategia educacional fundamental para asegurar el aprendizaje generalizado de RCP y otras maniobras de Apoyo vital básico. Se conoce que entre el 70% y 80% de los paros cardíacos se producen en el hogar, hace que la capacitación generalizada de los médicos de atención primaria y de la población para aumentar la probabilidad de que se practique RCPC antes de que llegue el personal del SIUM, contribuirá a elevar la supervivencia.

En el contexto de la práctica médica actual de nuestro país, se impone la superación permanente del personal de salud en los aspectos asistenciales, docentes e investigativos como esenciales para el incremento de la competencia y el desempeño de los profesionales del sector.

En la actualidad el Sistema Nacional de Salud cubano (SNS) posee más de cien mil profesionales, ubicados a lo largo de todo el territorio nacional, haciéndosele muy difícil garantizar la superación a través de los métodos tradicionales por lo que se ha iniciado el uso de otras modalidades como la educación a distancia para satisfacer las demandas existentes.

ha creado las condiciones tecnológicas que facilitan el uso de las Tecnologías de la Información, disponiendo

El Ministerio de Salud Pública, apoyado en las disponibilidades tecnológicas ofrecidas por el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones en Cuba, ha definido las estrategias generales y particulares, los aspectos organizativos, metodológicos y de control, para un pleno desarrollo la Universidad Virtual de Ciencias Médicas que garantice el perfeccionamiento de los profesionales y técnicos que laboran en el SNS lo que es de trascendental importancia en el desempeño del trabajo profesional del médico, tanto el que se dedica a la Atención Primaria de Salud, como el que lo hace desde una Especialidad determinada.

## **DESARROLLO**

En el ambiente actual, la educación a distancia es reconocida como una alternativa viable de capacitación, educación y desarrollo para las universidades. Proporciona la posibilidad de capacitación, instrucción y desarrollo a más personas independientemente de su dispersión geográfica. Es una forma de revitalizar e innovar los programas educativos existentes que, con las disponibilidades que hoy día ofrece la informática y las comunicaciones, permite enriquecer el aprendizaje.

Son conocidas las limitantes de los profesionales para mantener su actualización, dada la dinámica de la vida misma, las responsabilidades sociales adquiridas y el desempeño laboral como tal, las que en el sector referido se acentúan por las exigencias del desempeño propio de sus actividades; siendo la educación a distancia una forma de resultados reconocidos internacionalmente para llevar satisfactoriamente una formación continuada.

La educación a distancia de la RCPC tiene la finalidad de ampliar las técnicas de reanimación cardiopulmonar y cerebral, los conocimientos y habilidades en el reconocimiento de signos de alarma tempranos, activación del equipo de reanimación, Reanimación Cardiopulmonar Básica, desfibrilación, manejo de la vía aérea y ventilación, y administración intravenosa con el propósito de iniciar, tan pronto como sea posible la restauración de la función cardiaca espontánea para mejorar las posibilidades de supervivencia ante la muerte súbita.

La RCPC exitosa depende de que los legos conozcan la importancia de la activación temprana del Sistema Integrado de Urgencias Medicas(SIUM), de su disposición y capacidad para iniciar RCPC efectiva rápidamente, de su entrenamiento en el empleo de Desfibrilador automático externo y del uso seguro de éste. En consecuencia, se puede considerar que brindar Apoyo Vital Básico (AVB) que preserva la vida en este nivel es fundamentalmente una responsabilidad pública de la comunidad que sea

capaz de reconocer los síntomas de un posible Infarto Miocárdico y educado para hacer que la víctima ingrese rápidamente en el sistema del SIUM, una población educada sobre la importancia del AVB y el Apoyo Vital Cardíaco Avanzado (AVCA) tempranos, y dispuestos a sostener un RCPC efectivo en la comunidad y capaz de mantener con vida a la víctima de paro cardíaco hasta disponer de AVCA.

El proyecto de curso virtual para la RCPC pretende difundir, enseñar y dar soporte a la víctima que sufre una parada cardíaca, a través del cual se irá orientando a los alumnos en el manejo de la RCPC además de aprender los conceptos básicos. Estará presentado en tres niveles desde el más simple para la población en general hasta el más complejo para el personal médico de atención primaria.

La implementación de este proyecto permitirá la optimización del aprendizaje de los alumnos aplicando el manejo de técnicas de RCPC e influyendo positivamente en la calidad de la atención a la salud de la comunidad.

La Red Telemática de Salud Cubana: Infomed. lleva varios años fomentando y promoviendo el uso de aplicaciones telemáticas para el trabajo colaborativo entre científico

El proyecto de Curso a Virtual de RCPC actualizará y ampliará los conocimientos de nuestros profesionales influyendo en una mayor calidad en los servicios de salud. Este curso no presupone la renuncia a la enseñanza presencial pues ambas modalidades tienen funciones distintas y a la vez complementarias, pero el constante crecimiento tecnológico no podemos considerarlo al margen de nuestra realidad, diseminando los conocimientos y favoreciendo el acceso a los mismos de personas con saberes diferentes.

El curso será orientado en tres vertientes:

- a la población de la comunidad
- al personal paramédico
- a médicos de atención primaria, siendo esta la variante más compleja

Como Objetivo General del proyecto virtual que exponemos se persigue difundir y proyectar un sistema de cursos de RCPC de diferentes grados de complejidad.

En específico se expone el diseño para el curso orientado a los médicos de atención primaria.

Como objetivos específicos se prevé :

- Crear habilidades en el reconocimiento precoz de la parada cardiorrespiratoria
- Aplicar las maniobras de resucitación cardiopulmonar y cerebral básica, avanzada y prolongada en estos pacientes
- Adquirir las destrezas necesarias para manejar la vía aérea y ventilación, terapia eléctrica, técnicas de terapia intravenosa y farmacología cardiovascular.

Para la mejor organización del curso se desarrollarán de 10 temas

Tema 1 Introducción en los conceptos fundamentales de la parada cardiorrespiratoria

Tema 2 Tratamiento de la emergencia cardíaca completa en el paro cardíaco completo y no completo

Tema 3 Vía aérea, ventilación y oxigenación

Tema 4 Arritmias cardíacas

.....

Tema 5 Soporte circulatorio avanzado

Tema 6 Resucitación cardiopulmonar y Cerebral en: Accidente Vasculae Encefalico, Hipotermia, Trauma, Shock eléctrico, Cuasi –ahogo.

Tema 7 Emergencias toxicológicas

Tema 8 Resucitación en el paciente pediátrico y obstétrica

Tema 9 Resucitación Cerebral.

Tema 10. Técnicas de acceso Endovenoso

.....

Cada tema se describe según.

- Objetivos
- Sumario
- Contenido
- Ejercicios de autoevaluación
- Bibliografía

El profesor principal del curso se auxiliará de profesores que, por la excelencia de sus funciones en algún tema específico responderán preferentemente a las consultas planteadas por los alumnos en el foro en que se debata este..

Se dispondrá de las clases en formato www y la discusión de los temas se podrá realizar por correo electrónico y listas de discusiones creadas al efecto, aunque también existirá la forma de comunicación telefónica. Se debatirá un tema por semana. La oncenava semana podrá dedicarse a preguntas generales y a la celebración de una reunión "fin de curso" .

El proyecto en que se trabaja tiene por sustento la disponibilidad tecnológica de la Red Telemática Nacional de Salud: Infomed, la ejecución del proceso e informatización de la sociedad cubana, en particular del sector de la salud con el desarrollo de la Universidad Virtual de Salud en Cuba.

Se dispone de experiencias anteriores satisfactorias de varios cursos como el curso de epidemiología entre otros.

### **CONSIDERACIONES FINALES**

- Presentar una página del curso
- Pilotaje del curso con los médicos de la Atención Primaria de salud de un policlínico (unidad asistencial que brinda atención a la comunidad).
- Evaluar el impacto en la salud de la comunidad en un periodo de 6 meses, posterior a la finalización del curso.
- En correspondencia de los resultados obtenidos realizar las modificaciones pertinentes y colocarlo en la red de salud cubana.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- 1- Universidad Virtual de Ciencias Médicas, Proyecto. Ministerio de Salud Pública: La Habana. 1997.
2. Anuario Estadístico Estadísticas de salud en Cuba. <http://www.sld.cu/anuario/indice.html>

- 3- Dracup K, Moser DK, Taylor SE, Guzy PM. The psychological consequences of cardiopulmonary resuscitation training for family members of patients at risk for sudden death. *Am J Public Health* 1997; 87:1434-1439
- 4- Dracup K, Heaney DM, Taylor SE, Guzy PM, Breu C. Can family members of high-risk cardiac patients learn cardiopulmonary resuscitation? *Arch Intern Med* 1989; 149:61-64
- 5- Schlessel JS, Rappa HA, Lesser M, Pogge D, Ennis R, Mandel L. CPR knowledge, self-efficacy, and anticipated anxiety as functions of infant/child CPR training. *Ann Emerg Med* 1995; 25:618-623
- 6 Proyecto Universidad Virtual de Ciencias Médicas, MINSAP, mayo 1997.
- 7- Boticario J. Material didáctico y servicios para la educación a distancia en Internet. 70-76, 1999: <http://www.dia.uned.es/~jgb/publica/index.html#arti>
- 8- Dane FC, Parish DC, Russell-Lindner KS, .In hospital Resuscitation: association between ACLS training and survival to discharge. *Resuscitation*. 2000, 47 :83-87.
- 9-Gallego, D.J (1993) "La Tutoría en la Enseñanza a Distancia" en *Aplicaciones Tecnológicas a la Educación a Distancia*. Proyecto PATED de las Comunidades Europeas. Madrid: FORCE y ANCED (Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia
- 10-Schlosser, C.A., & Anderson, M.L. (1994). *Distance education: A review of the literature* Ames, IA: Iowa Distance Education Alliance, Iowa State University. (ED 382 159)
- 11-4. Englelstein ED, Zipes DP. Sudden cardiac death. En: Alexander RW, Schlant RC, Fuster, editores. *The heart arteries and veins*. Nueva York: Mc Graw-Hill, 1998; 1.081-1.112.
- 12- Lester C, Donnelly P, Weston C. Is peer tutoring beneficial in the context of school resuscitation training? *Health Educ Res* 1997;12:347-354