





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA**



**EFFECTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN LA COMPETENCIA
COGNITIVA DE ENFERMERÍA EN APOYO VITAL BÁSICO**

TESIS

Que para obtener el GRADO de:

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN
DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

PRESENTA:

**Licenciado en Enfermería
VÍCTOR FEDERICO RODRÍGUEZ NAVA**

**DIRECTORA:
M.A.E. SOFÍA CHEVERRÍA RIVERA**

DICIEMBRE 2007



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA



Efecto de una Estrategia Educativa en la Competencia
Cognitiva de Enfermería en Apoyo Vital Básico

TESIS

Para obtener el GRADO de:
Maestro en Administración de la Atención de Enfermería

Presentada por:

Licenciado en Enfermería
VÍCTOR FEDERICO RODRÍGUEZ NAVA

Directora de Tesis

M.A.E. Sofía Cheverría Rivera

DICIEMBRE 2007



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE ENFERMERÍA

Av. Niño Artillero 130 Conmutador: Tel. 826-23-24; 826-23-25; Fax: 826-23-26
Posgrado e Investigación: Tel./fax: 826-24-27, 834-25-45 Y 834-25-46 Administración: Tel. 834-25-47
Dirección: Tel. 826-23-27 e-mail: enfermerfauaslp.mx
Zona Universitaria, C.P. 78240, San Luis Potosí, S.L.P., México



UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

TEMA DE TESIS:

“Efecto de una Estrategia Educativa en la Competencia Cognitiva de Enfermería en Apoyo Vital Básico”

ELABORADO POR:

**LICENCIADO EN ENFERMERÍA
VÍCTOR FEDERICO RODRÍGUEZ NAVA**

APROBÓ:

PRESIDENTE DE JURADO

M.A.E. Rosa Ma. Guadalupe Andrade Cepeda

SECRETARIO

M.G.P.E. Gustavo Ibarra Hurtado

VOCAL

M.A.E. Sofía Cheverría Rivera

13 DE DICIEMBRE DE 2007

Agradecimientos

Gracias a Dios por darme la oportunidad de vivir esta experiencia y coincidir con mis compañeros de grupo, ya que en su momento cada uno de ellos me brindó su apoyo de manera incondicional.

A mi hija Evelyn Victoria, porque con cada de sus detalles incentivó mi ser para poder llegar hasta aquí.

A mi familia que con cada una de sus palabras forjó en mi infancia el ser que en este momento soy.

A mi maestra Sofía por su paciencia y comprensión en cada momento, por regalarme parte de su tiempo en cada asesoría dentro de un marco de confianza, afecto y amistad; el camino no fue fácil, mas sin embargo con su apoyo y por la admiración que le tengo hoy puedo decir Misión cumplida.

Gracias por existir en mi vida y entender mi deseo de superación, aún y cuando más de alguna vez me sentí incomprendido, por brindarme tu confianza y amor de manera incondicional, por que sin tu apoyo no hubiera sido posible la culminación de este trabajo. Por lo que ha sido y será Muchas Gracias...

ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción.	1
Justificación.	3
Propósito.	7
Marco teórico.	8
Material y métodos.	31
Objetivos.	33
Hipótesis.	34
Procedimiento para garantizar los aspectos éticos en la investigación.	35
Resultados.	37
Discusión.	43
Conclusiones.	46
Sugerencias.	47
Bibliografía.	48
Anexos.	
I Cronograma.	53
II Instrumento teórico.	54
III Instrumento práctico.	69
IV Programa y propaganda de la estrategia educativa.	81
V Permiso para copiar el trabajo	91

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Características socio demográficas del personal de enfermería que participó en la estrategia educativa de A.V.B San Luis Potosí SLP Marzo 2007	37
Cuadro 2	Características laborales del personal de enfermería que participó en la estrategia educativa de A.V.B San Luis Potosí SLP Marzo 2007	38
Cuadro 3	Competencia teórica del personal de enfermería previa y posterior a la impartición de la estrategia educativa en A.V.B San Luis Potosí SLP Marzo 2007.	39
Cuadro 4	Competencia teórica del personal de enfermería previa y posterior impartición de la estrategia educativa en A.V.B San Luis Potosí SLP Marzo 2007	40
Cuadro 5	Competencia práctica del personal de enfermería previa y posterior impartición de la estrategia educativa en A.V.B San Luis Potosí SLP Marzo 2007	41
Cuadro 6	Competencia cognitiva del personal de enfermería previa y posterior impartición de la estrategia educativa en A.V.B San Luis Potosí SLP Marzo 2007	42

RESUMEN

Introducción. La enseñanza en Apoyo Vital Básico (A.V.B) es considerada de manera insuficiente en los planes de estudio de enfermería de nuestro país, por lo que la competencia de nuestro gremio en el aspecto teórico-práctico es deficiente, es así, que solo uno de cada 3 pacientes tratados reciben una reanimación inmediata y bien realizada, repercutiendo lo anterior a que en la actualidad solo 1 de cada 6 pacientes tratados sobrevive y puede ser dado de alta sin daño neurológico. Dado lo anterior surge el interés de analizar la competencia cognitiva de enfermería en A.V.B previa y posterior a la impartición de una estrategia educativa. **Metodología.** Estudio pre-experimental, con 19 enfermeros. Se evaluó la competencia teórica: (anatomía y fisiología del aparato cardiovascular y respiratorio, electrocardiografía básica y reanimación cardiovascular; competencia practica: uso de precauciones universales, material y equipo necesario para la reanimación básica, valoración inicial, apertura de vía aérea, ventilación, circulación, desfibrilación e intervenciones posterior a la desfibrilación) todo ello evaluado en pacientes simulados (maniquí). La estrategia educativa, tuvo una duración de 36 horas. Se calificó en escala de 0 a 10, el análisis de datos se hizo con medidas de tendencia central, dispersión y t de student como prueba de hipótesis con nivel de significancia de 0.05. **Resultados.** La diferencia en la competencia teórico práctica antes y después de la estrategia educativa fue estadísticamente significativa, obteniéndose en examen teórico una diferencia promedio de 4.7 puntos ($t_{17} = 24.94$ y $p < 0.0001$), y en examen práctico 8.67 ($t_{17} = 46.68$ y $p < 0.0001$) **Conclusiones.** El incremento en la competencia teórica y práctica con la estrategia educativa fue significativo, lo que probablemente en la práctica real hace posible incrementar la supervivencia del paciente víctima de paro cardio-respiratorio, por lo que se sugiere a las comisiones de desarrollo curricular incluirla en los planes educativos y a las instituciones de salud como parte de la educación continua.

Palabras Clave: Estrategia educativa, competencia cognitiva, Apoyo vital básico.

Introducción

El Apoyo vital básico es un conjunto de técnicas que han sido enseñadas a una gran cantidad de personas, mismas que son actualizadas y publicadas cada cuatro años por la Asociación Americana del Corazón (AHA) en base a una serie de investigaciones basadas en la mejor evidencia científica. Por lo anterior, enfermería como profesional del área de la salud y miembro de la cadena de supervivencia, debe capacitarse y actualizarse periódicamente para mostrar un nivel de competencia aceptable para atender a pacientes víctimas de paro cardio-respiratorio, empleando para ello las técnicas de Apoyo Vital Básico con desfibrilador precoz, ya que es quien permanece más tiempo al lado del paciente y por ende con mayor posibilidad de descubrir el evento y actuar en esta situación⁽¹⁾. Sin embargo la literatura nacional e internacional reporta que el personal del área de la salud cuenta con poca o nula capacitación y/o actualización para atender adecuada y sistemáticamente a estos pacientes, repercutiendo lo anterior en la calidad de atención recibida⁽¹⁾. Por lo anterior, es imprescindible que este conjunto de técnicas sean llevadas a cabo de forma competente para incrementar las posibilidades de supervivencia posterior al evento incluyendo en el actuar la utilización de un desfibrilador⁽²⁾, situación por la cual se implemento la presente estrategia educativa con la finalidad de impactar de manera positiva en la competencia cognitiva del personal de enfermería, ya que el paciente tiene derecho a que la atención que se le otorgue sea por personal preparado de acuerdo a las necesidades de su estado de salud, esperando con lo anterior incrementar el número de pacientes que son dados de alta sin daño neurológico posterior a una reanimación cardiopulmonar, lo cual permitirá repercutir de manera directa en los costos y días de estancia hospitalaria, así como disminuir el riesgo de causar lesiones al paciente, situación que puede desembocar en repercusiones jurídicas y debido a que la capacitación y acreditación en Apoyo vital están presentes en la cédula de evaluación para la certificación de hospitales⁽³⁾, se pretende que el presente curso sea considerado de manera permanente por el área de educación continua y actualización hospitalaria, lo cual permitirá formar y actualizar constantemente a su recurso humano, mismo que permitirá facilitar

la certificación hospitalaria bajo los estándares contemplados por la Joint Commission For The Accreditation Of Health-Care Organizations (JCAHO). Tomando como base lo anterior, se llevo un estudio pre experimental en el cual se implemento una estrategia educativa en A.V.B respetando los protocolos de la Asociación Americana del Corazón en donde se evaluó la competencia cognitiva previa y posterior a una estrategia educativa.

Justificación

El Apoyo Vital Básico está compuesto por un conjunto de técnicas que han demostrado mejorar la supervivencia de pacientes con muerte clínica sin importar su etiología, cuando estas se aplican de forma correcta e inmediata. Debido a que el tiempo es un factor fundamental para mejorar la supervivencia del paciente, se hace hincapié en acortar el tiempo de respuesta, ya que por cada minuto que pasa y el paciente no recibe los beneficios del AVB las posibilidades de supervivencia disminuyen de un 7 a un 10%⁽²⁾⁻⁽⁴⁾. Por lo que se puede incrementar la posibilidad de supervivencia de los pacientes si se actúa de forma competente e inmediata, sobre todo por enfermería por ser el profesional del área de la salud que comúnmente se encuentra más tiempo al lado del paciente⁽¹⁾.

En una evaluación realizada por Lara-Blanco a personal operativo de enfermería en España (2004), ninguna de ellas logro calificar como capacitada y se encontró que los participantes no habían asistido a un curso de capacitación en apoyo vital básico en un tiempo menor a un año a la fecha de la encuesta, por lo que en habilidad a la evaluación inicial sólo 5% resultó hábil⁽¹⁾. En otro estudio llevado a cabo en el 2003, se encontró que de 149 profesionales de la salud investigados, los conocimientos con los que contaban en reanimación cardiopulmonar provenían de “*cursillos*” en 80% del total de los participantes y solo 12% de ellos conocía la relación correcta entre el número de compresiones y ventilaciones ante un paciente en paro Cardiorrespiratorio⁽⁵⁾. Al hablar de paro cardio-respiratorio, el ritmo electro cardiográfico que comúnmente se presenta en la electrocardiografía inicial en personas que presentan un Síndrome Coronario Agudo (S.C.A) es una fibrilación ventricular (F.V) en el 40% de los casos, ritmo que si no es atendido de forma inmediata conforme pasa el tiempo se convierte en asistolia⁽⁴⁾ y este mas que un trazo o ritmo por tratar, es una confirmación de muerte⁽²⁾. El Tratamiento inicial para la F.V o la Taquicardia Ventricular Sin Pulso (T.V.S.P) es proporcionar apoyo vital básico en conjunto con la administración de descargas eléctricas (con fin terapéutico) mediante la utilización de un

desfibrilador, intervenciones que puede duplicar o triplicar la oportunidad de supervivencia⁽²⁾⁻⁽⁴⁾ ante este tipo de ritmo, ya que éstas intervenciones pueden revertir hasta el 90% de los casos de Fibrilación Ventricular si la desfibrilación se lleva a cabo en el primer minuto, por lo anterior la desfibrilación es considerada como la respuesta sanitaria más adecuada para este grave problema de salud pública⁽⁶⁾. Es por ello que los programas de desfibrilación externa automática son una iniciativa que tienen como objetivo acortar el intervalo de actuación⁽⁷⁾ ya que es una razón crítica de supervivencia para el paro cardiaco por las siguientes razones: 1. El ritmo que se encuentra con mayor frecuencia durante un síndrome coronario agudo es una fibrilación ventricular en aproximadamente el 70% de los casos⁽²⁾, 2. El tratamiento para la fibrilación ventricular es la desfibrilación⁽²⁾, 3. La probabilidad de éxito mediante la desfibrilación disminuye conforme pasa el tiempo⁽²⁾, y 4. La fibrilación ventricular tiende a convertirse en asistolia en cuestión de minutos⁽²⁾. Dado que el apoyo vital básico no reproduce el 100% de la función cardiopulmonar espontánea, y que en las mejores situaciones, solamente se aproxima del 25 al 33% de la función cardiaca normal, es imprescindible que la técnica de reanimación sea llevada a cabo de forma competente para incrementar las posibilidades de supervivencia. Sin embargo en algunas situaciones es posible que este par de intervenciones no se apliquen en el primer minuto, mas si se realizan dentro de los primeros 3 a 5 minutos posteriores al colapso, producen altas tasas de supervivencia que van del 49 al 75%⁽⁴⁾, es importante mencionar que si no se cuenta con un desfibrilador a la mano, la sola aplicación de apoyo vital básico prolongará la presencia de F.V cuando esta se presenta, lo cual a su vez incrementará la posibilidad de una desfibrilación exitosa⁽⁴⁾

En Suecia se mostró que la probabilidad de supervivencia en pacientes víctimas de muerte súbita aumenta 2.5 veces cuando se aplica la Apoyo vital básico de forma inmediata⁽⁸⁾, incluso Cummins y colaboradores reportaron en 1991 que la supervivencia puede llegar a ser de hasta 10 veces mayor⁽⁹⁾. Sin embargo, aún y con estos datos tan favorables menos de un tercio de las

víctimas de paro cardíaco recibe una reanimación cardiopulmonar inmediata y bien realizada⁽³⁾.

Un estudio demostró que del 24 al 49% del total de las compresiones no son aplicadas durante la reanimación y que 40% de ellas fueron aplicadas de forma poco profundas⁽⁴⁾, hecho reforzado por 3 diferentes estudios que se realizaron en animales, dónde se encontró que el número de veces en que se interrumpen las compresiones, se relaciona de manera positiva con la disminución de la circulación espontánea, lo cual disminuye la supervivencia y la función miocárdica en la post-resucitación⁽⁴⁾. El sufrimiento humano que ocasionan las muertes prematuras por paro cardíaco hospitalario está fuera de toda consideración y no es cuantificable, sin embargo si es medible su costo económico, así en 1997 en EUA se estimó que era de 9,400 millones de dólares⁽¹⁰⁾. Se reporta que entre 0.4% y 2% de los pacientes ingresados y hasta 30% de los fallecidos, precisan de las técnicas de apoyo vital básico y en la actualidad y en el mejor de los casos solo 1 de cada 6 pacientes tratados sobrevive y puede ser dado de alta⁽¹⁰⁾, estadística que se puede mejorar incrementando la competencia de enfermería ante este tipo de pacientes, disminuyendo el intervalo desde la pérdida de conocimiento hasta la desfibrilación, ya que este es el principal factor determinante de supervivencia; situación que puede ser posible si se acortan los retrasos en la respuesta, optimizando la cadena de supervivencia hospitalaria mediante: 1. La detección y tratamiento precoz de las situaciones susceptibles de desencadenar un P.C.R, 2. La aplicación precoz y adecuada de las técnicas de S.V.B, 3. La desfibrilación temprana con utilización por personal de Enfermería de la desfibrilación semiautomática, y 4. El inicio rápido y adecuado de las técnicas de Soporte Vital Avanzado⁽¹⁰⁾ mismo que tiene un papel menos importante en la supervivencia del P.C.R en relación al soporte vital básico y la desfibrilación temprana⁽⁷⁾ por lo que se debe dar un cambio en la filosofía de enfermería, la desfibrilación debe convertirse en un rol esperado, más que en una extensión de las tareas de enfermería⁽¹¹⁾.

Las enfermedades del corazón Según la Organización Mundial del Corazón son la principal causa de muerte en el mundo hasta el 2005 con 17 millones de muertes por año⁽¹²⁾. En España se produce una parada cardiaca cada 20 minutos ocasionando anualmente un número de muertes que supera en más de 4 veces a las originadas por los accidentes de tráfico⁽⁶⁾, en Estados Unidos son la principal causa de muerte, ya que en 1997 provocaron la defunción de 953,100 personas, siendo la enfermedad coronaria quien causó el 50% de estas muertes, 1/3 de ellas presente como Muerte Súbita la cual a su vez es la principal complicación de las enfermedades cardiovasculares⁽¹³⁾, en el 2001 en EUA se diagnosticaron aproximadamente 2 millones de pacientes con algún problema de Síndrome Coronario Agudo (S.C.A), de los cuales más de medio millón fue hospitalizado con un diagnostico de Angina Inestable y 1.5 millones sufrió un Infarto Agudo de Miocardio (I.A.M)⁽⁴⁾. De este 1.5 millones de pacientes con I.A.M, murió alrededor de medio millón y 50% de esas muertes fue súbitamente dentro de la primera hora de aparecidos los signos y síntomas y 17% de estos casos el dolor isquémico fue el primero, el último y el único síntoma⁽¹³⁾. Se estima que en Estados Unidos, la cifra de pacientes que son tratados anualmente de una paro cardiorrespiratorio Intra-hospitalario, es de 370.000 a 750.000 pacientes⁽¹⁰⁾.

Al hablar del contexto nacional, las enfermedades del corazón ocupan la cuarta causa de muerte en pacientes de 30 a 64 años hasta el 2004 con 12.2% del total de las defunciones y la primera causa tanto en hombres como mujeres en más de 65 años, con un rango que oscila del 22 al 24% del total de las defunciones respectivamente⁽¹⁴⁾. En Aguascalientes, las enfermedades del corazón en conjunto con la sub-modalidad isquémicas, son la tercera causa de muerte con 406 defunciones hasta el 23 de junio de 2006⁽¹⁵⁾.

Propósito.

Incrementar la competencia cognitiva del personal de enfermería, ya que el paciente tiene derecho a que la atención que se le otorgue sea por personal preparado de acuerdo a las necesidades de su estado de salud⁽¹⁶⁾ y con ello cumplir con lo estipulado en el artículo 90 de la ley general de salud, el cual menciona que se tienen que promover actividades tendientes a la formación, capacitación y actualización de los recursos humanos que se requieran para la satisfacción de las necesidades del país en materia de salud⁽¹⁷⁾ y con la Ley Federal del Trabajo en su artículo 153-a en el cual alude que todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad⁽¹⁸⁾.

Tomando como base lo anterior se derivó la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es el efecto de la estrategia educativa en AVB, en la competencia cognitiva de enfermería utilizando un paciente simulado en paro cardio-respiratorio?

Marco teórico.

Competencia

La palabra competencia se deriva del griego *agon* y *agonistes*, que indica aquel que se ha preparado para ganar en las competencias olímpicas, con la obligación de salir victorioso y por lo tanto de salir en la historia⁽¹⁹⁾. El areate supremo que anhelaba todo ciudadano griego era ser triunfador en el combate, adquirir la posición de héroe y por tanto ver su nombre distinguido en la historia y su imagen en mármol. Sin embargo a partir de Pitágoras, Platón y Aristóteles este areate cambia de sentido para significar ser el mejor en el saber⁽¹⁹⁾. Así, las competencias se desplazan desde habilidades y destrezas atléticas hacia exigencias culturales y cognoscitivas⁽¹⁹⁾.

Ahora con la modernidad, en una nueva era que ha sido denominada la sociedad de la información, el ser humano se enfrenta a cambios muy difíciles y radicales que le obligan a comprender que ahora más que nunca debe reflexionar sobre su estado de persona y edificar su camino, necesita elaborar un proyecto de vida muy claro para alcanzar sus propias metas, aquello que anhela o espera ha de construirlo y responder por ello frente a una época de crisis⁽¹⁹⁾.

La evaluación de la competencia profesional en salud comprende la evaluación de los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales, así como su nivel de organización, retención y empleo de la práctica académica y laboral; es lo que el individuo *sabe, sabe hacer y hace*⁽²⁰⁾. La competencia en enfermería fue definida en 1982 como la habilidad para llevar a cabo una tarea con la obtención de resultados deseables bajo las variadas circunstancias del mundo real⁽¹⁹⁾. En 1999, se diferenciaron las definiciones de competencia, como la habilidad de desempeñar tareas de acuerdo a estándares esperados, y como el conjunto de características y capacidades individuales⁽²⁰⁾. Las enfermeras competentes son aquellas capaces de aplicar ambos aspectos, a través de la utilización de su conocimiento de la teoría (cualidad intrínseca) y de la provisión de cuidado (desempeño)⁽²¹⁾

Visión de la Asociación Nacional de Universidades e Institución a Nivel Superior (ANUIES)

Según la ANUIES, la educación basada en competencia se fundamenta en un currículum apoyado en las competencias de manera integral y en la resolución de problemas, utilizando recursos que simulen la vida real en los siguientes dos puntos: análisis y resolución de problemas, los cuales aborda de manera integral; trabajo cooperativo o por equipos favorecido por tutorías⁽¹⁹⁾.

Definición de las competencias, según los investigadores educativos

Los avances en la investigación indican que actualmente el proyecto educativo basado en competencias establece que la obtención de las metas radica en el conocimiento de la disciplina, el desarrollo de las habilidades, las competencias de desempeño o de producción y la madurez de los hábitos mentales y de conducta que se relacionen con los valores universales y con los de las mismas materias o disciplinas⁽¹⁹⁾. Es un enfoque sistemático del conocer y del desarrollo de habilidades y se determina a partir de funciones y tareas precisas. El concepto de competencias tal y como se entiende en educación, resulta de las nuevas teorías de cognición y básicamente significa: saberes de ejecución⁽¹⁹⁾. Puesto que todo conocer se traduce en un saber, entonces es posible decir que son recíprocos competencia y saber: saber pensar, saber desempeñar saber interpretar, saber interpretar en diferentes escenarios dentro de un contexto determinado⁽¹⁹⁾.

Chomsky a partir de las teorías del lenguaje instaaura el concepto y define competencias como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación⁽¹⁹⁾. Según Holdaway se centra en necesidades, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales para que el alumno llegue a manejar con maestría las destrezas señaladas por la industria⁽¹⁹⁾. Formula actividades cognoscitivas dentro de ciertos marcos que respondan a determinados indicadores establecidos y asienta que deben quedar abiertas al futuro y a lo inesperado⁽¹⁹⁾. Richard Boyatzis expresa que una competencia es la destreza para demostrar la secuencia de un sistema del comportamiento que

funcionalmente está relacionado con el desempeño o con el resultado propuesto para alcanzar una meta y debe demostrarse en algo observable, algo que una persona dentro del entorno social pueda observar y juzgar⁽¹⁹⁾.

Es importante señalar que las competencias al converger con las habilidades, determinan que tan efectivamente se desempeñan las habilidades y que tanto se desarrollaron en secuencia para alcanzar una meta⁽¹⁹⁾. Marelli define la competencia como una capacidad laboral medible necesaria para realizar un trabajo eficazmente⁽¹⁹⁾ y está conformada por conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos que se deben demostrar para que la organización alcance sus metas y objetivos, por lo que son capacidades humanas susceptibles de ser medidas que se necesitan para satisfacer con eficacia los niveles de rendimiento exigidos⁽¹⁹⁾.

Una competencia en educación es un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo un papel un desempeño una actividad o una tarea⁽¹⁹⁾. La evaluación de las competencias determina aquello específico que va desempeñar o construir el estudiante y se basa en la comprobación de que el alumno es capaz de construirlo o desempeñarlo⁽¹⁹⁾. Es así que la educación basada en competencias, concierne una experiencia práctica que se vincula con los conocimientos para lograr una intención. La teoría y la experiencia práctica convergen con las habilidades y los valores utilizando la teoría para aplicar el conocimiento a la construcción o desempeño de algo⁽¹⁹⁾.

¿PORQUE COMPETENCIAS?

La educación basada en competencias es una nueva orientación educativa que se origina en las necesidades laborales y por tanto demanda que la escuela se acerque más al mundo del trabajo esto señala la importancia del vinculo entre las instituciones educativas y el sector laboral, de esta manera se plantea la necesidad de proporcionar al estudiante elementos para enfrentar las variables existentes en el contexto del trabajo⁽¹⁹⁾. Se entiende por capacitación el

proceso mediante el cual el alumno adquiere conceptos, procedimientos, informaciones etc. que permitirán su desempeño en una actividad determinada o en la construcción de algo⁽¹⁹⁾.

El alumno fin y centro del aprendizaje

En la educación basada en competencias, el fin y el centro del aprendizaje es el alumno, por ello es necesario reforzar el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante, con objeto de que este cuente con herramientas que le permitan discernir, deliberar y elegir libremente, permitiéndolo crecer en sus dimensiones de persona dentro de una coherencia entre las necesidades de la sociedad y su proyecto de vida y que cuando consolide su compromiso social pueda reflexionar y actuar para que las competencias que construya sean el resultado de su desarrollo como persona para su sociedad⁽¹⁹⁾.

Países como Inglaterra, Canadá, Australia, Estados Unidos y ahora toda la unión europea son pioneros en la aplicación del enfoque de competencia, lo consideran como una herramienta útil para mejorar las condiciones de eficiencia, pertinencia y calidad de la educación para que en un futuro mejoren su economía⁽¹⁹⁾. Una primera disposición que llevo a estos países a cambiar mediante el modelo de competencia, fue la inadecuada relación existente entre los programas de educación y la realidad, a partir de este análisis se considero que el sistema académico valoraba en mayor medida la adquisición de conocimientos que la aplicación de estos en el trabajo y reconocieron que se requería entonces un sistema educativo que reconociera la capacidad de desempeñarse efectivamente en el trabajo y no solamente de adquirir conocimientos⁽¹⁹⁾.

Competencias y curriculum

A partir de las investigaciones y análisis de la relación entre el campo laboral y el educativo, se resolvió que la necesidad de las instituciones educativas es que busquen nuevos modos de relacionarse con el sector productivo diseñando así la construcción de competencias desde el curriculum y de manera sistematizada⁽¹⁹⁾. En este sentido, es importante que el curriculum deje de centrarse exclusivamente en los contenidos de las disciplinas por que en la actualidad este modelo de formación profesional resulta inadecuado, pues no permite que este sistema educativo coincida con el mundo laboral⁽¹⁹⁾. El nuevo enfoque educativo exige una combinación de competencias cognitivas de base, de comportamiento profesional, polivalente, flexible con la capacidad de adaptarse a diferentes contextos, requiere de prácticas profesionales de resolución de problemas. Se pone en ejercicio la creatividad, la innovación de respuestas, los nuevos procedimientos. Así las competencias orientadas a la resolución de problemas permiten al sujeto la movilización de recursos (saberes, capacidades, habilidades) para aplicarlos precisamente a la resolución de los mismos⁽¹⁹⁾. El enfoque en competencias propone que en la construcción de competencias se ofrezca facultades en el sujeto para ser competente, reactivar saberes que sean útiles en el contexto, saberes que se complementen con las capacidades de desempeño⁽¹⁹⁾. En la empresa, el profesional deberá aplicar las competencias que le son útiles, desarrollará nuevas competencias, si es necesario completarlas y regresará a la educación continua para su construcción⁽¹⁹⁾.

Es por ello que se piensa con un modelo de aprendizaje que combine las habilidades básicas con los conocimientos específicos que permita a las organizaciones presentar una personalidad dual: aprendizaje de las disciplinas y el desarrollo de habilidades relacionadas con ellas, ofreciendo los conocimientos y las habilidades que la sociedad requiera⁽¹⁹⁾.

Las competencias detectan una nueva dimensión que va mas allá de las habilidades o destrezas; por ejemplo dos personas pueden haber desarrollado

sus habilidades al mismo nivel, pero no por esto pueden construir un producto con la misma calidad y excelencia⁽¹⁹⁾. En la educación basada en competencias, quien aprende lo hace al identificarse con lo que produce, al reconocer el proceso que realiza y las metodologías que dirigen este proceso para construirlo, en el cual se determinan funciones y tareas precisas, y se describe como lo que se está capacitado para desempeñar o producir⁽¹⁹⁾. Ser competente o mostrar competencia implica una convergencia de los conocimientos, habilidades y valores y no la suma de estos, es por ellos que no puede separarse el saber del saber hacer; en este tipo de educación, la práctica necesariamente se enlaza a los conocimientos para lograr un fin, la teoría y la experiencia práctica se vinculan, utilizando la teoría para aplicar el conocimiento a la construcción o desempeño de algo⁽¹⁹⁾.

En resumen las competencias son el resultado de conocimientos y habilidades, donde la evaluación forma parte integral del aprendizaje y retroalimenta al estudiante; por lo que determina no solo lo que el alumno sabe, sino también su capacidad para aplicar sus conocimientos a diversas situaciones es decir su desempeño⁽¹⁹⁾.

Los métodos de evaluación hasta ahora utilizados, antiguos y poco contrastados desde un punto de vista científico, valoran casi exclusivamente conocimientos y no la capacidad del individuo para aplicar en la realidad esos conocimientos⁽²²⁾. Desde hace más de 30 años en algunos países, estos métodos han tenido una transformación importante al constatar de forma científica el paralelismo entre una actuación clínica en situación de laboratorio y la realidad⁽¹⁹⁾.

Instrumentos Evaluativos:

Miller estructuró los principales niveles en que se divide la evaluación de la práctica profesional, en forma de pirámide, los cuales se describen a continuación.

1. Conocimiento: saber, miden principalmente la memorización de hechos
2. Competencia: saber cómo, es saber cómo utilizar e integrar conocimientos, aptitudes, actitudes y buen juicio para elaborar un plan de acción y desempeñar de forma eficaz su práctica clínica.
3. Actuación: demostrar cómo, muestra los errores potenciales que pueden cometerse.
4. Práctica: hacer, evalúa lo que el clínico realiza con sus propios pacientes y en situaciones del todo reales⁽²⁰⁾.

En la base de la pirámide sitúa los conocimientos (knowledge, knows), es decir, todo aquello que el clínico sabe: "aquello que conoce porque es capaz de recordar"⁽²⁰⁾. Esta etapa se evalúa mediante exámenes tipo test; exámenes de respuesta corta, exámenes orales. Este tipo de instrumentos evaluativos es incompleto, ya que la práctica es algo más que estar bien informado⁽²⁰⁾.

El segundo nivel corresponde a la competencia (competence, know how), es decir, saber cómo utilizar e integrar conocimientos, aptitudes, actitudes y buen juicio para elaborar un plan de acción y desempeñar de forma eficaz su práctica clínica. A este nivel se situarían los exámenes orales estructurados, exámenes de casos clínicos⁽²⁰⁾.

El tercer escalón corresponde a la actuación (performance, shows how) analiza lo que el clínico demuestra cuando se encuentra cara a cara con el paciente en situaciones parecidas a la realidad. A este nivel correspondería la observación con pacientes simulados, maniqués, simulaciones por ordenadores, rol playings⁽²⁰⁾.

El vértice corresponde a la práctica (practice, does) evaluando lo que el clínico realiza con sus propios pacientes y en situaciones del todo reales. Esta sería la forma ideal de evaluar la competencia clínica pero también es la más difícil. Los

métodos que evalúan este nivel son: video grabaciones, indicadores de la práctica real⁽²⁰⁾.

Pacientes simulados

El primer objetivo de un programa educacional debe ser desarrollar la competencia clínica de los estudiantes a todos los niveles. Los métodos tradicionales presentan una experiencia clínica variable, métodos de instrucción poco consistentes y a veces criterios de evaluación ambiguos. Los exámenes multi-respuesta (Tipo test) u otros tipos de exámenes escritos valoran la capacidad del examinado para la retención de datos. Se utilizan mucho porque permiten valorar una amplia gama de conocimientos de forma rápida, son fáciles de administrar y valorar, a la vez que producen datos cuantitativos⁽²²⁾. Los pacientes estandarizados, entrenados para representar de forma consistente una amplia variedad de situaciones clínicas, pueden ayudar a minimizar los problemas y son uno de los recursos que han sido ampliamente utilizados para los análisis basados en el performance (tercer escalón de Miller) o en la práctica clínica (4º escalón de Miller)⁽²⁰⁾.

La formación en Reanimación cardiopulmonar tiene características especiales y no puede aprenderse solo en los libros de texto pues se trata de un aprendizaje teórico-práctico, siendo imprescindible la práctica secuencial repetida a través de simulacros de las diversas maniobras de reanimación hasta su realización casi automática; esta práctica no puede aprenderse practicando en el paciente⁽²³⁾ ya el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud, en el titulo segundo y que habla de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos en el Capítulo 1 Artículo 14 que menciona que la Investigación que se realice en seres humanos se deberá desarrollar conforme a las siguientes bases.

1. Se deberá realizar solo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.
2. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles¹⁷.

Ventajas de la utilización de un maniquí en comparación a un paciente real con fines didácticos.

La práctica en un maniquí se puede llevar a cabo en cualquier momento y en cualquier lugar, a diferencia del paciente real en quien es necesario abordarlo en centros hospitalarios, en el área de urgencia o en la consulta. En el maniquí se puede presentar el mismo caso o problema a resolver por igual a todos los estudiantes a comparación del paciente real en el que solo un número limitado de profesionales lo pueden valorar, al utilizar un maniquí se evitan errores diagnósticos o terapéuticos cuando se utiliza con fines terapéuticos, en el paciente real no se permiten errores diagnósticos ni terapéuticos⁽²²⁾. El maniquí es una aclimatación para el estudiante antes de pasar al paciente real, ya que puede ser muy peligroso un contacto directo con el mismo cuando se tratan de resolver problemas en situación de urgencia, con maniqués se pueden simular pacientes de muy baja prevalencia real, a diferencia del paciente real en el cual es difícil encontrarlo⁽²²⁾. Los pacientes simulados se pueden manipular o alterar a conveniencia con fines docentes, a diferencia del paciente real en el que sus condiciones no son alterables⁽²²⁾. Los maniqués pueden presentar complicaciones o efectos secundarios en cualquier momento, a diferencia del paciente real en el que se tendrían que provocar o esperar a que sucedieran. En el maniquí se pueden presentar pacientes en diferentes estados evolutivos, a diferencia del paciente real en el que no siempre están disponibles, el maniquí permite repetir interacciones para mejorar la enseñanza, el paciente real no lo permite⁽²²⁾.

“Roles del personal de enfermería durante el proceso de la reanimación cardiopulmonar”

En los avances de la medicina basada en la evidencia, la reanimación cardiopulmonar debe de ser un tema de estudio y actualización permanente. El soporte vital básico (S.V.B), es actualmente una intervención sistematizada que ha probado su eficacia tanto en el medio extra hospitalario como en el hospitalario. Es por ello que todo el personal de salud que labora en áreas críticas debe estar en condiciones de prevenir, diagnosticar y tratar un paro

cardiorrespiratorio de manera rápida y eficaz, enfatizar el papel de cada uno de los integrantes del equipo de reanimación ante la emergencia. La distribución de funciones debe ser protocolizada previamente de forma clara en cada grupo de trabajo, sin esperar a que se presente la emergencia para distribuir tareas⁽²⁴⁾. Idealmente habrá 3 personas atendiendo un paro cardiorrespiratorio básico, una que será quien se encargue de identificar el paro cardiorrespiratorio solicitar ayuda al enfermero/a dos para que alerte al equipo avanzado y traiga consigo un desfibrilador, el enfermero/a uno comenzará por evaluar la vía aérea y en caso de ser necesario proporcionar las medidas iniciales, posterior a esto checará el pulso y si es necesario le indicará al enfermero/a 3 comenzar con las compresiones cardíacas externas a un ritmo de 30 compresiones por 2 ventilaciones en 2 minutos, en lo que llega el enfermero/a 2 con el desfibrilador, momento en el cual este mismo colocará el desfibrilador y analizará el ritmo y en caso de ser necesario proporcionará una descarga e inmediatamente después el enfermero/a 3 comenzará con 30 compresiones torácicas seguidas de 2 ventilaciones por el enfermero/a 1 y aplicación de presión cricoidea del enfermero/a 2, cabe hacer mención que cada 2 minutos o cada ciclo 5 ciclos de 30 compresiones por 2 ventilaciones se proporcionará una descarga y se cambiarán las funciones de cada uno de los enfermeros, es así que las funciones del enfermero/a 1 las realizará el enfermero/a 3 y el uno realizará las del 2 y el enfermero/a 2 las del 3 y así sucesivamente.

Apoyo Vital Básico.

Antecedentes:

Las maniobras de Apoyo vital básico son un conjunto de técnicas que han sido enseñadas a una gran cantidad de personas desde su descripción y publicación original en Julio de 1960 por los doctores Kouwenhoven, Jude y Knickerbocker⁽²⁵⁾⁻⁽²⁶⁾. La reanimación cerebral después de una parada cardíaca apareció en los años 70 cuando la reanimación cardiopulmonar se amplió y paso a convertirse en reanimación cardiopulmonar y cerebral. La historia está constituida por la recuperación de la respiración de un niño por Elijah (la Biblia,

1 Reyes 17: 17-22), la ventilación controlada con presión positiva intermitente por Vesalio en (1543), la ventilación boca a boca de un adulto por Tossach (1771) la tracción de la mandíbula para controlar la vía aérea por Esmarch (1878) el AVB a tórax abierto con éxito en animales por Boehm (1878) y por primera vez en pacientes por Igelsrud (1900), la Desfibrilación a tórax abierto con éxito en animales por Prevost (1899) y por primera vez en pacientes por Beck (1947)⁽²⁵⁾. La historia reciente muestra una serie de avances fundamentales durante los últimos 30 años, periodo en el cual se ha demostrado que la ventilación con aire exhalado es fisiológicamente válida. Los primeros intentos de reanimación fracasaron en sus propósitos de ayudar a los pacientes a lo largo de varios siglos, probablemente porque hasta los decenios de 1950 o 1960 no se produjeron los siguientes acontecimientos 1.- comunicación y colaboración entre investigadores de laboratorio, 2.- demostración científica de la eficacia de cada uno de los pasos, la aplicación continuada desde el lugar del suceso, durante el transporte y el interior del hospital⁽²⁵⁾.

Este conjunto de técnicas pueden salvar miles de vidas si se tienen suficientes personas adecuadamente preparadas y se inician las técnicas de reanimación de forma adecuada y ejecutadas de forma precoz⁽²⁵⁾. Es por ello que en los últimos años se ha generado la necesidad de profundizar en el conocimiento fisiopatológico y en las medidas terapéuticas tendientes a conseguir disminuir en forma sensible la muerte súbita por problema cardíaco⁽²⁵⁾⁻⁽²⁶⁾.

La American Heart Association, mediante sus programas de entrenamiento en atención cardíaca de urgencia, ha logrado un éxito educativo enorme. En Estados Unidos casi todos los médicos (de cualquier especialidad), enfermeros, estudiantes de medicina, terapeutas respiratorios y paramédicos, en algún momento de su carrera han recibido un curso de atención cardíaca de urgencia, cosa que lamentablemente no sucede en nuestro país. Sin embargo a pesar de esta capacitación aún son elevadas las tasas de mortalidad, ya que se han detectado fallas en la sistematización que se desarrolla tras una muerte súbita⁽⁷⁾.

1. La cadena de supervivencia.

La American Heart Association hace años desarrollo una metáfora útil para explicar los distintos elementos que integran la sistematización de la Atención Cardiovascular de Urgencia, los cuáles consideraron que es el mejor enfoque para enfrentar el tratamiento de la muerte súbita cardiovascular, representado mediante una cadena a la cual ellos denominaron "Cadena de Supervivencia"⁽⁴⁾ conocimientos que se recomienda sean actualizados por criterios de calidad, cada 4 años.⁽²⁷⁾

Esta cadena cuenta con cuatro eslabones, los cuales deben funcionar a la perfección, pues la falla de uno solo de ellos llevará al proceso al fracaso⁽²⁸⁾.

Primer eslabón: Habla de la atención inmediata o acceso precoz, que representa el tiempo desde el comienzo de los síntomas y la llegada del servicio de urgencia médica, el cual es cubierto mediante la identificación por el reanimador, solicita apoyo y un desfibrilador⁽²⁸⁾.

Segundo eslabón: Es el apoyo vital básico inmediato. Este es el mejor tratamiento que puede recibir un paciente con paro cardiorrespiratorio hasta la llegada de un desfibrilador y la Atención Vital Cardiopulmonar Avanzada (AVCA), por lo que las actuales líneas de actuación centran su atención en conseguir un fácil acceso a un desfibrilador desde cualquier punto donde se produzca el paro e iniciar la desfibrilación lo antes posible⁽²⁹⁾.

Tercer eslabón: Desfibrilación inmediata es quizás el eslabón más importante ya que, realizado en forma correcta y precoz, influye en forma directa en el resultado final. Siendo el eslabón de la cadena de supervivencia con más probabilidades *reales* de mejorar los resultados. Sin embargo y aún con los resultados anteriores en nuestros días, es poco el personal del área de salud que conoce y sabe utilizar de forma correcta este tipo de aparatos⁽²⁸⁾.

Cuarto eslabón: *Apoyo vital cardiovascular avanzado (AVCA)* todos damos por entendido que quienes están en la función de atención de este tipo de

patología, conocen adecuadamente los procedimientos a seguir, sin embargo se han detectado fallas importantes en su ejecución. El AVCA constituye un reto por su "alta densidad" de información. Sin embargo, se debe evitar considerar al AVCA como simples algoritmos, procedimientos y usos de medicamentos para llenar nuestra memoria. El concepto de AVCA implica mucho más que una colección de habilidades cognoscitivas y psicomotoras, representa una forma de pensamiento, un enfoque sistemático para tratar personas que experimentan una urgencia cardiovascular y una muerte súbita⁽³⁰⁾.

No se sabe en qué grado cada uno de los distintos eslabones de la cadena contribuye a la supervivencia, pero lo que sí se sabe es que esta cadena es altamente positiva y eficaz.

2. Atención cardiovascular de urgencia

La Resucitación Cardiopulmonar consiste en un conjunto de técnicas y procedimientos que podemos aplicar a pacientes víctimas de un paro cardiorrespiratorio con la finalidad de proporcionar oxígeno al corazón, cerebro y pulmón, hasta que el tratamiento médico definitivo pueda restablecer el funcionamiento cardíaco y ventilación normal⁽¹³⁾.

Apoyo Vital Básico.

Las acciones durante los primeros minutos de una emergencia son cruciales para la supervivencia de la paciente. El AVB define la siguiente secuencia de acciones:

1. Manejo básico de la vía aérea más respiración artificial.
2. Compresiones torácicas y ventilación artificial en el paro cardiorrespiratorio.
3. Intento de Desfibrilación con un DEA en caso de FV y TVSP

Por lo tanto el Apoyo Vital Básico, abarca los primeros 3 eslabones de la cadena de supervivencia.

Parte 3.- Apoyo vital básico en el adulto

La seguridad durante el entrenamiento de apoyo vital básico comienza con la utilización de protectores de barrera (guantes, goggles, cubre bocas).

Paso 1 Verifique la capacidad de respuesta.

La enfermera/o, deberá verificar la capacidad de respuesta del paciente. Para lo anterior, deberá sacudir con suavidad el hombro del paciente y preguntarle "¿Esta usted bien?".

Si el paciente responde pero se encuentra lastimada o necesita asistencia médica, o si esta no responde, déjela pida ayuda y solicite un desfibrilador. Después regrese rápidamente y evalúelo de manera continua.

Si una enfermera/o se encuentra con un paciente que no responde (ej. no se mueve, ni responde al estímulo), deberá activar al SEM, conseguir un DAE (si es posible) y regresar con el paciente para aplicar apoyo vital básico y desfibrilación si es necesario. Cuando hay 2 o más enfermeros/as, uno de ellos deberá iniciar las compresiones cardiacas externas mientras el otro activa el SEM y consigue un DAE.

Si un proveedor de la salud auxilia a una persona de cualquier edad que sufrió ahogamiento o paro respiratorio, deberá administrar 5 ciclos (aprox. 2 minutos) de apoyo vital básico, antes de dejar al paciente para activar el SEM.

Paso 2 Abrir la vía aérea y verificar la respiración

Para empezar las maniobras de apoyo vital básico, el paciente deberá estar en decúbito supino y sobre una superficie firme y plana. Si el paciente se encuentra en decúbito prono, hágalo rodar como una unidad hacia la posición correcta. Si se trata de un paciente hospitalizado que se encuentra con algún aditamento de vía aérea como tubo traqueal, mascarilla laríngea o combitubo y

no puede cambiarse a la posición supina (ej. Durante cirugía de columna), el proveedor de salud deberá intentar aplicar estas técnicas en esa posición.

Apertura de la vía aérea: Proveedor de salud

El enfermero/a deberá utilizar la maniobra de extensión de la cabeza-elevación del mentón para abrir la vía aérea en pacientes sin evidencia de lesión cervical o de cráneo. Sin embargo Aproximadamente el 2% de las pacientes de trauma severo presentan lesión cervical, en donde el porcentaje se triplica si el paciente presenta lesión craneofacial, o una puntuación en la escala de coma Glasgow menor a 8 o ambas cosas⁽⁴⁾. Si el proveedor de salud sospecha de lesión cervical, deberá abrir la vía aérea usando la maniobra tracción de la mandíbula sin extensión de la cabeza. Sin embargo como la prioridad del apoyo vital básico es mantener una vía aérea permeable y una adecuada ventilación, se deberá usar la maniobra de extensión de la cabeza-elevación del mentón cuando no se pueda aplicar la maniobra de tracción de la mandíbula. Realice control cervical manual en lugar de los inmovilizadores craneales. El control cervical manual es seguro, mientras que los inmovilizadores pueden interferir con la vía aérea. Los collarines cervicales pueden complicar el manejo de la vía aérea y pueden incrementar la presión intracraneal en una paciente con lesión de cráneo⁽⁴⁾.

Paso 3 Verificación de la respiración.

Mientras se mantiene abierta la vía aérea, vea, escuche y sienta la respiración. Si usted no detecta una respiración normal dentro de 10 segundos, administre dos ventilaciones. Cabe hacer mención que estas ventilaciones deben de ser efectivas (ingresen las 2 ventilaciones) si usted proporciona una ventilación y esta no es efectiva reposicione la cabeza y vuélvalo a intentar suministrar 2 ventilaciones nuevamente⁽⁴⁾.

Puede ser que el profesional de la salud no sea capaz de determinar de forma adecuada la presencia o ausencia de una respiración adecuada en una paciente que no responde. Esto puede deberse a que la vía aérea no esté

abierta o que la paciente presente esfuerzos respiratorios de boqueo que se presentan en los primeros minutos después de un síndrome coronario agudo y que pueden ser confundidos con una adecuada respiración, por lo cual se deben administrar ventilaciones de rescate ante este tipo de respiración⁽⁴⁾.

Paso 4 Respiraciones de rescate.

Suministre 2 ventilaciones de rescate de 1 segundo cada una, con suficiente volumen para que el tórax se expanda visiblemente. La duración de un segundo para hacer que el tórax se expanda se aplica a todas las formas de respiración; incluyendo respiración boca-boca, boca-mascarilla, dispositivo avanzado ya sea con oxígeno o sin oxígeno suplementario.

Los siguientes puntos son recomendaciones generales al manejar la vía aérea.

1. Durante los primeros minutos de FV, las ventilaciones de rescate no son tan importantes como las compresiones torácicas porque el nivel de oxígeno en la sangre se encuentra en altas concentraciones en los primeros minutos después del paro cardíaco. En un paro cardíaco el oxígeno que se envía al miocardio y al cerebro es menor que el que se encuentra en la circulación. Las ventilaciones y las compresiones son importantes para las pacientes de FV en pacientes de paro respiratorio, como niños o pacientes de ahogamiento que están hipoxémicos o después de un paro cardíaco⁽²⁸⁾.
2. Durante el apoyo vital básico el fluido sanguíneo hacia los pulmones es sustancialmente reducido por lo que una adecuada ventilación-perfusión puede mantenerse con bajos volúmenes y niveles respiratorios menores a lo normal. El enfermero no deberá hiperventilar, esto es innecesario y es dañino ya que se incrementa la presión intratorácica y esto hace que disminuya el fluido sanguíneo hacia el corazón. Por lo tanto se debe evitar administrar ventilaciones prolongadas o forzadas⁽²⁸⁾.

3. Las recomendaciones de apoyo vital básico del 2000 mencionaban una variedad de volúmenes, porcentajes respiratorios e intervalos entre las ventilaciones. Pero es irreal esperar que el enfermero/a distinga las diferencias de fracciones de segundo en los tiempos ventilación o que evalúe los volúmenes administrados boca-boca o boca-mascarilla. Por lo tanto en estas nuevas recomendaciones se simplifican y quedan de la siguiente manera dentro de las actualizaciones 2005.

- Administre cada ventilación de rescate durante un segundo.
- Brinde suficiente volumen corriente que produzca una visible expansión del tórax con cualquier dispositivo.
- Evite las ventilaciones rápidas y forzadas.
- Cuando el paciente se encuentre con un dispositivo de vía aérea avanzada, las ventilaciones serán de 8 a 10 por minuto sin atender a la sincronización de compresiones y ventilaciones.
- No deberá haber ninguna pausa entre las compresiones y las ventilaciones.

Estudios realizados en pacientes anestesiados (con una perfusión normal) sugieren que un volumen corriente de 8 a 10ml/Kg. mantiene una oxigenación normal, así como la eliminación del CO₂⁽²⁸⁾.

4. Durante el apoyo vital básico, el rendimiento cardiaco es de 25% a 33% de lo normal, por lo que el oxígeno en los pulmones y la descarga de CO₂ son también reducidos⁽²⁸⁾. Por lo tanto, bajos niveles de volumen ventilatorio pueden mantener una efectiva oxigenación durante la reanimación. El volumen corriente de ventilación durante el apoyo vital básico es de aproximadamente 500 a 600 ml (6-7 ml/Kg.)⁽²⁸⁾.

5. Cuando ministre ventilaciones de rescate, proporcione suficiente volumen para elevar el tórax visiblemente.
6. La insuflación gástrica a menudo se ocasiona cuando las ventilaciones son aplicadas sin una vía aérea avanzada. Esto puede causar regurgitación y aspiración, además de que por la elevación del diafragma el movimiento de los pulmones se restringe y hace que disminuya la complianza respiratoria. El aire que se administra durante las ventilaciones de rescate puede entrar al estomago cuando la presión de el esófago excede la presión de apertura del esfínter esofágico inferior⁽²⁸⁾.
7. El riesgo de insuflación gástrica se incrementa administrando altos niveles ventilatorios⁽²⁸⁾.
8. Los factores que contribuyen a crear una presión esofágica elevada y una insuflación gástrica durante la respiración artificial son un tiempo inspiratorio breve, un volumen corriente grande y una elevada presión pico en la vía aérea⁽²⁸⁾.
9. Para disminuir los anteriores riesgos, administre cada respiración artificial en pacientes con o sin vía aérea avanzada durante 1 segundo, brindando un volumen corriente suficiente para expandir visiblemente el tórax. Recuerde no administrar más volumen o más fuerza de la que es necesaria⁽²⁸⁾.

Respiración bolsa-mascarilla

Los rescatadores pueden brindar ventilaciones mediante un dispositivo de bolsa-mascarilla; Cuando se esté utilizando este método, se debe ministrar cada ventilación en un periodo de un segundo, con el suficiente volumen corriente para observar la expansión torácica⁽²⁸⁾.

Dispositivo bolsa-mascarilla

Características deseables para evitar al máximo complicaciones.

- No poseer válvula de liberación de presión o tener una que pueda ser cerrada/inactivada.
- Tener conectores estándar de 15mm/22mm.
- Contar con reservorio de oxígeno para poder suministrar concentraciones altas de oxígeno.
- Una válvula que no permita la reinhalación y no pueda ser obstruida por material extraño.
- Una válvula que no obstruya flujos altos y permita un flujo de entrada de oxígeno máximo de 30 l/min.
- Capacidad para funcionar satisfactoriamente en condiciones ambientales comunes y temperaturas extremas⁽²⁸⁾.

Técnica de Ventilación bolsa-mascarilla

La técnica de bolsa-mascarilla requiere instrucción y práctica para realizarla correctamente. Si está brindando sólo apoyo respiratorio, deberá ser capaz de abrir la vía aérea mediante tracción de mandíbula, asegurar la mascarilla alrededor de la cara y simultáneamente comprimir la bolsa. El enfermero/a deberá de estar seguro de observar la expansión del tórax con cada ventilación. La ventilación es más efectiva con dos enfermeros entrenados. Un enfermero/a abre la vía aérea y sostiene la mascarilla mientras que el otro comprime la bolsa. Así ambos observan que el tórax se expande⁽²⁸⁾.

5.- Presión cricoidea (maniobra de Sellick)

La técnica de presión cricoidea consiste en aplicar presión sobre el cartílago cricoides. Este empuja la tráquea hacia atrás, lo que comprime el esófago contra las vértebras cervicales durante la respiración artificial. La presión cricoidea es efectiva para prevenir la insuflación gástrica, lo que reduce el riesgo de regurgitación y aspiración⁽²⁸⁾. La aplicación de esta técnica usualmente requiere de un tercer enfermero/a que no atienda las compresiones

ni las ventilaciones. La presión cricoidea debe ser utilizada solamente cuando el paciente esta inconsciente, y no se sospecha lesión cervical⁽²⁸⁾.

Verificación del pulso para proveedores de la salud.

Los proveedores de salud se toman mucho tiempo en verificar el pulso y tienen dificultades para establecer si está ausente o está presente. Por lo tanto no deben de tomarse más de 10 segundos en verificar el pulso y si no se identifica dentro de ese tiempo se deberá iniciar las compresiones torácicas⁽²⁸⁾.

Ventilaciones de rescate sin compresiones torácicas.

Si el paciente adulto con circulación espontánea requiere de soporte ventilatorio, ministre de 10 a 12 respiraciones por minuto o alrededor de una cada 5 a 6 segundos. En cada ventilación deberá visualizarse la expansión del tórax. Durante la ministración de las ventilaciones de rescate verifique el pulso aproximadamente cada 2 minutos y no emplee más de 10 segundos en valorarlo⁽²⁸⁾.

Técnica para ministrar compresiones torácicas

Para elevar la efectividad de las compresiones, el paciente debe estar en decúbito supino, horizontal, sobre una superficie firme y el enfermero/a estar arrodillado al lado del tórax de la paciente, la seguridad y eficacia de la reanimación en una posición por encima de la cabeza o en horcajadas es incierta, pero puede resultar ventajosa en espacios confinados⁽²⁸⁾.

El enfermero/a debe comprimir en la mitad inferior del esternón, en el centro del hemitórax inferior, entre las tetillas. Para lo anterior se deberá colocar el talón de una mano sobre la mitad inferior del esternón y la otra sobre la primera, deprime el esternón alrededor de 1 1/2 -2 pulgadas (aprox. 4-cm.) y después permita que el tórax vuelva a su posición normal⁽²⁸⁾.

Tenga en mente que un enfermero/a fatigado puede ministrar compresiones inadecuadas en cuanto a velocidad y profundidad. Lo anterior se observa

después de brindar 1min de apoyo a pesar de que los enfermeros se dan cuenta después de 5 min. Si se cuenta con dos enfermeros en el lugar, es razonable que lo roles cambien cada 2 minutos o después de 5 ciclos de compresiones y ventilaciones con una relación de 30 compresiones y 2 ventilaciones. En el pasado las compresiones se consideraban adecuadas si se lograba palpar el pulso carotídeo o femoral, pero se debe considerar que el pulso puede sentirse durante las compresiones aun cuando exista una inefectiva perfusión arterial⁽²⁸⁾

La evidencia demuestra que una adecuada irrigación arterial se logra mediante la ministración de ciclos adecuados con compresiones de aprox. 100 por min⁽²⁸⁾.

Relación Compresión – ventilación

Se recomienda una relación de 30 compresiones y 2 ventilaciones.

El enfermero/a que este ministrando ventilaciones, deberá suministrar de 8 a 10 ventilaciones por minuto.

Compresiones aisladas en el apoyo vital básico.

El resultado de las compresiones torácicas sin ventilaciones es significativamente mejor que el resultado de no proporcionarlas en el paciente con paro cardíaco⁽²⁸⁾. Algunos estudios publicados han demostrado que algunos profesionales se muestran reticentes a practicar ventilación boca-boca a pacientes desconocidas de paro cardíaco⁽²⁸⁾. La evidencia actual indica que el resultado de la compresión torácica sin ventilación boca-boca es significativamente mejor que ninguna reanimación en absoluto en caso de paro cardíaco en adultos. Cierta evidencia en modelos animales y estudios clínicos limitados a adultos sugiere que la ventilación con presión positiva no es esencial durante los primeros 5 minutos⁽²⁸⁾.

6.- Desfibrilación

Todos los proveedores de salud deben estar entrenados para ministrar desfibrilación, ya que la fibrilación ventricular es la arritmia que comúnmente se presentada en adultos con paro cardíaco súbito, presenciado y no traumático⁽²⁸⁾. Los niveles de supervivencia para estos pacientes aumentan, cuando alguna persona ministra compresiones cardíacas externas y proporcionar una descarga eléctrica con un desfibrilador al paciente victima de paro cardiorrespiratorio con ritmo desfibrilable dentro de los primeros 3 a 5 minutos⁽²⁸⁾.

Los pasos básicos para manejar este tipo de dispositivos es clave.

El primer paso es encenderlo, en este momento el desfibrilador le dará la indicación de colocar los electrodos en el tórax desnudo del paciente, a continuación usted tendrá que alejar a las personas que estén cerca del paciente con la finalidad de impedir que pueda llegar a suceder un incidente, posterior a ello permita que el desfibrilador analice el ritmo, si el desfibrilador detecta una fibrilación ventricular o una taquicardia ventricular sin pulso, le sugerirá una descarga, por lo que usted deberá promocionarla y comenzar inmediatamente a dar compresiones torácicas y reevaluar a los 2 minutos⁽²⁸⁾.

Fundamento Científico de la Reanimación Cardio-pulmonar.

La compresión cardíaca externa del corazón entre el esternón y la columna vertebral, llevan a un aumento progresivo de la presión a nivel ventricular, con el cierre consiguiente de las válvulas mitral y tricúspide y la apertura de las válvulas aórtica y pulmonar y la salida de sangre hacia las arterias aorta y pulmonar, inicialmente la teoría de la **bomba cardíaca** fue aceptada como mecanismo que permitía el flujo sanguíneo durante la reanimación hacia los tejidos sin embargo a mediados de 1970 se demostró ecocardiograficamente que las válvulas cardíacas son incompetentes durante la reanimación y que el simple hecho de toser consigue un cierto soporte circulatorio. Por lo cual en la actualidad está claramente sustentado que el aumento de la presión intratorácica (teoría de la **bomba torácica**), es la que realmente facilita el flujo

sanguíneo hacia los tejidos; se ha observado, que el flujo sanguíneo y la perfusión sistémica durante el masaje cardíaco externo, es producido fundamentalmente por las fluctuaciones de la presión intratorácica más que por la presión cardíaca entre esternón y columna vertebral, por lo cual, los cambios en la presión intratorácica causados por la presión externa son transmitidos en global a las cámaras cardíacas y a los grandes vasos torácicos y extratorácicos, ocurriendo el flujo sanguíneo anterógrado y produciéndose un gradiente arterio-venoso. Los grandes gradientes de presión arterio-venoso necesarios para la perfusión sistémica, solamente son posibles cuando se encuentra un aparato vascular protegido por un sistema valvular venoso competente; por esto muchas válvulas impiden el retorno retrógrado venoso desde las grandes venas torácicas haciendo posible el mantenimiento de una presión baja en el sistema venoso; además del aumento de presión a nivel de arterias intratorácicas facilita el flujo arterial a arterias extratorácicas y como resultado final la circulación o flujo sistémico. La realización simultánea de ventilación y compresión externa produce un alto flujo sanguíneo a nivel de la arteria carótida y la arteria radial, mayores que las producidas únicamente con el masaje externo único, pero con esta técnica sólo se logra recuperar como máximo el 25 al 30% del gasto cardíaco normal⁽²⁸⁾.

Material Y Métodos

Tipo de estudio

Cuasi-experimental.

Población

19 Profesionales de enfermería que aceptaron participar y cumplir con los lineamientos de la estrategia educativa.

Muestra:

Muestreo por conveniencia.

Lugar y tiempo.

Facultad de enfermería de la UASLP en el periodo del 15 al 30 de marzo de 2007.

Unidad de análisis:

Competencia cognitiva de enfermería en apoyo vital básico.

Criterios de inclusión:

Los criterios de inclusión fueron ser Enfermeros (as) (Titulados), que estuvieran Interesados/as en aprender los contenidos teórico-prácticos del apoyo vital básico y que se encontraran laborando en los servicios donde según estadísticas es más probable se pudiera llegar a presentar un paro cardio-respiratorio (Área de Choque, Hospitalización consultorio y/o encamados de Urgencias, Terapia Intensiva, Servicio de Medicina Interna y/o Cirugía, Cardiología, Hemodiálisis, Oncología y que aceptaran de conformidad formar parte del estudio.

Criterios de exclusión.

Profesionales de enfermería que en base a su curriculum hayan tomado un curso formal de Apoyo vital básico en menos de 1 año.

Criterios de eliminación.

Enfermeros que antes de terminar la investigación decidan de forma voluntaria ya no formar parte del estudio.

Proceso de recolección de información.

La recolección de información se llevo a cabo en 2 momentos, antes de la intervención y posterior a la misma.

Instrumentos de recolección de datos.

Los instrumentos que se utilizaron para recolectar los datos fueron 2, ya que se evaluó la intervención educativa en 2 esferas teórico-práctica. Cabe hacer mención que el examen teórico está conformado por 47 ítems que cubre 2 dimensiones de la teoría de Miller (sabe y sabe cómo) y el examen práctico está compuesto por 43 pasos, mismos que evalúan la dimensión demuestra de la misma teoría.

Prueba piloto.

Se llevo a cabo dentro de las instalaciones de la Universidad Autónoma de Aguascalientes con 11 personas que cumplieron con los criterios de inclusión, en un periodo comprendido del 8 al 23 de febrero de 2007 con un total de 36 Hrs. (jueves y viernes) en un horario de 9 a 15 hrs. Con la finalidad de probar los instrumentos e identificar su claridad, probar el diseño del curso y replantear lo necesario.

En base a la experiencia obtenida se realizaron las siguientes modificaciones a los instrumentos de evaluación.

Examen teórico

Se mejoró la redacción de las preguntas 5, 15 41, 42 y 44, se modificaron los incisos de las preguntas cambiando de números a letras, además de que se agrego la evaluación del indicador saber cómo en electrocardiografía ya que no fue evaluado.

Examen práctico.

Se cambio la frase aislamiento contra sustancias corporales por protección universal, se modificó la acción utiliza el equipo para tener protección universal contra las sustancias corporales por utiliza el equipo, se agrego la utilización del aspirador dentro del material y equipo necesario, se integro un apartado para marcar el tiempo que tardan en checar el pulso, se redujo de 4 situaciones a realizar posterior a la Desfibrilación a solo 2 dividiéndolo como ritmo desfibrilable o no desfibrilable.

Procesamiento y análisis de los datos.

El análisis de datos y las mediciones estadísticas básicas se hicieron utilizando las fórmulas y funciones estadísticas del programa Excel, en el cual se hicieron sumatorias de puntos en escala de 0 a 10, se evaluaron medidas de tendencia central, comparación de promedios pre y post Impartición de la estrategia educativa utilizando como prueba de hipótesis la t de student.

Objetivo General:

Analizar el efecto de la estrategia educativa en AVB en la competencia cognitiva de enfermería, utilizando un paciente simulado en paro cardio-respiratorio.

Objetivos específicos:

- Describir las características de la población que participó en el estudio.
- Describir la competencia cognitiva de enfermería en AVB previa a la estrategia educativa
- Describir la competencia cognitiva de enfermería en AVB posterior a la estrategia educativa
- Medir el efecto de la estrategia educativa en la competencia cognitiva de enfermería en AVB.

Hipótesis:

Hi. La competencia cognitiva de enfermería en AVB se incrementa significativamente posterior a la estrategia educativa

Ho. La competencia cognitiva de enfermería en AVB no se incrementa significativamente posterior a la estrategia educativa

Metodología del curso

Con el propósito de incrementar la competencia de enfermería en la atención a pacientes en paro cardio-respiratorio se realizó un estudio cuasi-experimental, en el cual se impartió un curso taller de apoyo vital básico para el adulto, en las instalaciones de la facultad de enfermería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) en el mes de marzo de 2007, con una duración de 36 horas en 6 días de capacitación (jueves y viernes) de 9 a 15 hrs distribuidas de la siguiente manera: 3 horas se designaron para la evaluación teórico práctica pre-curso y 20 para la impartición del contenido teórico en el cual se revisaron 3 módulos. módulo 1: anatomía y fisiología del aparato respiratorio y cardiovascular (5 horas), módulo 2: Electrocardiografía Básica (E.C.G. básica) (5 horas) y módulo 3: Actualidades en la evaluación y tratamiento del paciente en paro cardio-respiratorio básico, (10 horas). La práctica fue revisada en 10 horas por 5 instructores certificados por la American Heart Association (AHA) para la impartición de cursos de reanimación cardio-pulmonar básica bajo la siguiente metodología: observe y después practique, la cual consiste en que el alumno observa la técnica a revisar en un video didáctico, posterior a ello, cada instructor en subgrupos mostraba la técnica observada en el video e inmediatamente al terminar, cada uno de los alumnos era supervisado por su instructor realizando la técnica observada en un maniquí, Las 3 horas restantes fueron empleadas para la evaluación teórico-práctica y cierre del curso. Cabe hacer mención que este curso taller fue revisado por la secretaria académica de la UASLP y fue acreditado por cumplir con los requisitos institucionales para cursos de actualización. El curso se impartió en un auditorio de la UASLP y se elaboro para la teoría 1 manual y una presentación en power point por cada

módulo, se utilizaron videos ilustrativos para facilitar el aprendizaje de los sujetos de estudio. Para la ejecución de la practica se contó con 7 maniqués, 7 bolsas válvula mascarilla tamaño adulto, 3 desfibriladores externos automáticos didácticos, 1 desfibrilador convencional 7 poket mask, guantes, goggles y cubre-bocas para cada uno de los participantes, así como las camas de paciente del laboratorio de enfermería de la UASLP para la colocación de los maniqués.

Procedimientos para garantizar los aspectos éticos en la investigación con sujetos humanos

Para cumplir con los artículos 14, 16, 17, 20, 21 y 22 de la ley general de salud en materia de investigación que se encuentran dentro del capítulo primero mismo que habla de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos se realizo lo siguiente:

Articulo 14: se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, la investigación fue realizada por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, se contó con los recursos humanos y materiales necesarios, que garantizaran el bienestar de los participantes en la investigación y se contó con el dictamen favorable de las comisiones de Investigación Ética.

Artículo 16: se protegió la privacidad de los participantes, identificándolo sólo por número de folio cuando se analizaron los resultados.

Articulo 17: Fue una investigación considerada como sin riesgo dado que la investigación se baso en la aplicación de encuestas y actuación practica que requirió ejercicio moderado solo al proporcionar las compresiones cardiacas por cada uno de los participantes.

Artículo 20, 21 y 22: Se dio una explicación clara y completa de la justificación y objetivos de la investigación, así como de los procedimientos a realizar y las

posibles molestias que la intervención causaría, se hizo saber que tenían la libertad para retirar su consentimiento en cualquier momento y con ello dejar de participar en el estudio.

Resultados.

El 94.8% del personal de enfermería que participó en el estudio fue del sexo femenino, con un promedio de edad de 27.6 años, el 84.2% contaba con grado de licenciatura, Al cuestionárseles si han tomado algún curso sobre Apoyo vital básico el 63% contestó que no y de los profesionales de enfermería que han tomado algún curso sobre AVB solo 29% de ellos tubo la oportunidad de practicar con un maniquí, Cuadro 1.

Cuadro 1. Características socio demográficas del personal de enfermería que participó en la estrategia educativa de A.V.B San Luis Potosí SLP Marzo 2007

Características generales	No.	%
Sexo		
Masculino	1	5.2
Femenino	18	94.8
Edad		
20-24	5	26.3
25-29	7	36.8
30-34	6	31.5
35-39	1	5.2
Nivel		
Especialidad	3	15.7
Licenciatura	16	84.2

Fuente: Instrumentos de evaluación

Del total de los participantes, 68.4% procedía de una institución hospitalaria privada, 63.2% de ellos cuenta con una antigüedad laboral máxima de 4 años, 36.8% provenía del turno nocturno y 47.3% del servicio de urgencias, Cuadro 2

Cuadro 2. Características laborales del personal de enfermería que participó en la estrategia educativa de A.V.B San Luis Potosí SLP Marzo 2007

Características laborales	No	%
Institución de procedencia		
Publica	6	31.6
Privada	13	68.4
Antigüedad Laboral		
0-4 años	12	63.2
5-9 años	5	26.3
10-14 años	2	10.4
Turno laboral		
Matutino	4	21.1
Vespertino	8	42.1
Nocturno	7	36.8
Servicio laboral		
Urgencias	9	47.3
UCI	5	26.3
Medicina Interna	3	15.8
Quirófano	2	10.5

Fuente: Directa.

Con respecto a la competencia teórica inicial en el saber de anatomía, se obtuvo una calificación inicial de 2.6 puntos en escala de 0 a 10 y posterior a la intervención de 8.5 con una t de student de 14.0 y $p < 0.001$ en electrocardiografía se obtuvo una calificación inicial de 4.6 puntos y posterior de 9.1 con una t de 12.3 y $p < 0.001$, y por ultimo en el saber de apoyo vital básico, se obtuvo una calificación inicial de 5.0 y posterior de 8.6 con una t = 7.8 y $p < 0.001$ Cuadro 3.

**Cuadro 3. Competencia teórica del personal de enfermería
Previa y posterior impartición de la estrategia educativa en AVB
San Luís Potosí, SLP Marzo de 2007** N= 10

Competencia teórica	Previa		Posterior		Significancia
	Promedio	Desviación Estándar.	Promedio	Desviación Estándar.	
Anatomía y Fisiología	2.6	1.7	8.5	1.8	$t_{17} = 14.0$ $p = < 0.001$
E.C.G	4.6	1.2	9.1	1.0	$t_{17} = 12.3$ $p = < 0.001$
R.C.P	5.0	1.8	8.6	1.1	$t_{17} = 7.8$ $p = < 0.001$

Fuente: Directa.

En relación a la competencia teórica en el saber como de electrocardiografía se obtuvo una calificación inicial promedio de 2.9 y de 3.2 en reanimación cardiopulmonar ambas en una escala de 0 a 10 y posterior a la estrategia educativa en promedio ambas obtuvieron una calificación aprobatoria con una con una $P < 0.001$ Cuadro 4.

**Cuadro 4. Competencia teórica del personal de enfermería
Previa y posterior impartición de la estrategia educativa en AVB
San Luis Potosí, SLP Marzo de 2007** N=19

Competencia teórica	Previo		Posterior		Significancia
	Promedio	Desv. Est.	Promedio	Desv. Est.	
E.C.G	2.9	1.5	6.97	2.1	$t_{17} = 7$ $p = < 0.001$
R.C.P	3.2	0.9	8.2	0.7	$t_{17} = 26.3$ $p = < 0.001$

Fuente: Directa.

En la competencia práctica, previo a la estrategia educativa, ningún indicador obtuvo calificación aprobatoria, en promedio la máxima calificación fue en el indicador de apertura de la vía aérea con 3.8 puntos en escala de 0 a 10 y la menor en las intervenciones posterior a la descarga, sin embargo posterior a la estrategia educativa todos los indicadores fueron aprobados con una diferencia de promedios estadísticamente significativa $P < .001$, obteniéndose la calificación máxima en la desfibrilación. Cuadro 5

**Cuadro 5. Competencia practica . del personal de enfermería
Previa y posterior impartición de la estrategia educativa en AVB
San Luis Potosí, SLP Marzo de 2007**

Competencia práctica	Previo		Posterior		Significancia
	Promedio	Desviación Estándar.	Promedio	Desviación Estándar.	
Uso de Precauciones Universales	1.3	2.7	9.8	0.6	$t_{17} = 13.9$ $p = < 0.001$
Preparación de Material y Equipo Necesario	0.5	2.2	9.6	1.3	$t_{17} = 15.30$ $p = < 0.001$
Valoración inicial	2.6	2.3	9.1	2.2	$t_{17} = 9.3$ $p = < 0.001$
Apertura de vía aérea	3.8	4.0	9.2	2.4	$t_{17} = 5.6$ $p = < 0.001$
Ventilación	1.4	2.6	9.5	0.9	$t_{17} = 12.34$ $p = < 0.001$
Circulación	0.4	1.0	9.8	0.7	$t_{17} = 36.74$ $p = < 0.001$
Desfibrilación	0.1	0.5	10	0.0	$t_{17} = 94$ $p = < 0.001$
Intervenciones posterior a la descarga	0	0	9.5	0.95	$t_{17} = 43.41$ $p = < 0.001$

Fuente Directa.

A la evaluación general en el examen teórico inicial, se obtuvo una calificación mínima individual de 2.6 y una máxima de 4.9 en una escala de 0 a 10 puntos, con un promedio de 3.68 y una desviación estándar de 0.76. Posterior a la intervención, se obtuvo una calificación máxima individual de 9.1 y una mínima de 7, con un promedio de 8.3 y una desviación estándar de 0.72 obteniendo una diferencia promedio teórico de 4.6 puntos con una t_{17} de 24.9 y significancia de $p < 0.001$. En el examen práctico inicial se obtuvo una calificación mínima individual de 0 y una máxima de 3 en una escala de 0 a 10 puntos, con un promedio de 0.93 y una desviación estándar de 0.75. Posterior a la intervención, se obtuvo una calificación máxima individual de 10 y una mínima de 7.9, un promedio de 9.6 y una desviación estándar de 0.51 obteniendo una diferencia promedio practico de 8.73 puntos con una t_{17} de 46.68 y significancia de $p < 0.001$. Cuadro 6.

**Cuadro 6. Competencia cognitiva del personal de enfermería
Previa y posterior impartición de la estrategia educativa en AVB
San Luís Potosí, SLP Marzo de 2007**

N = 10

Competencia Teórica			Competencia Practica			
	Promedio	DE.	Significancia	Promedio	DE	Significancia
Previo	3.6	0.76	$t_{17} = 24.94$ $p = < 0.001$	Previo	0.93	0.75
posterior	8.3	0.72		Posterior	9.6	0.50
						$t_{17} = 46.68$ $p = < 0.001$

Fuente: Directa.

Discusión.

Enfermería como profesional del área de la salud debe contar con un nivel de competencia aceptable para brindar atención a pacientes víctimas de paro cardiorrespiratorio, sin embargo a la evaluación inicial previo a la intervención educativa no fue así, situación similar a la encontrada por Lara Rojas en un estudio llevado a cabo en el 2004⁽¹⁾; cabe hacer mención que en la evaluación inicial tanto de la competencia en el saber, saber cómo y demostrar ningún participante fue competente, sin embargo posterior a la intervención educativa los resultados obtenidos indican que existe un incremento significativo en la competencia datos obtenidos similares a los reportados por la misma investigadora. Los resultados nos muestran que más del 90% de los sujetos de la investigación, posterior a la intervención educativa adquieren la competencia necesaria para aplicar las técnicas de apoyo vital básico⁽¹⁾. En el mismo estudio se encontró que menos del 40% de los sujetos de estudio han tomado algún curso sobre apoyo vital básico. La utilización del desfibrilador y las intervenciones posteriores a la descarga eléctrica, obtuvieron el promedio más bajo en la evaluación práctica, situación que puede ser explicada por la reticencia de enfermería a la utilización del desfibrilador en la práctica real. Por lo anterior es necesaria la creación de un comité de resucitación cardiopulmonar para que quede establecido un programa de entrenamiento y formación continua, ya que el paciente tiene derecho a que la atención que se le otorgue sea por personal preparado de acuerdo a las necesidades de su estado de salud⁽¹⁶⁾. Para brindar una atención competente a este tipo de pacientes, la enfermera tiene que pasar por una serie de niveles hasta llegar a ser una enfermera preparada y que resuelva cualquier tipo de situación, estos niveles de preparación se desarrollan partiendo de buenos conocimientos teóricos prácticos acompañados con la práctica cotidiana y la experiencia lo que en un tiempo la llevara a ser experta, situación en la cual pondrá en práctica lo aprendido en la disciplina, solucionando y previniendo problemas⁽¹⁹⁾.

La profesión de enfermería se considera de riesgo por estar en contacto directo con fluidos corporales, por lo anterior para proporcionar las maniobras de

reanimación cardiopulmonar se debe obtener en primera instancia protección estándar contra sustancias corporales, ya que de lo contrario podemos adquirir una enfermedad por transmisión de cualquier fluido corporal, posterior a lo anterior recuerde solicitar un desfibrilador en cuanto usted detecte que el paciente no responde ya que el primer ritmo que se encuentra en el paciente adulto y que no es de trauma es una fibrilación ventricular y su tratamiento más que químico (medicamentos) es eléctrico (desfibrilación)⁽⁴⁾, lleve adecuadamente la maniobra de extensión de la cabeza-elevación del mentón con la finalidad de determinar si el paciente ventila, es importante llevar a cabo lo anterior por que de acuerdo a esta evaluación se determinara si el paciente se encuentra en paro respiratorio y poder proporcionar ventilación a presión positiva para suplir su ausencia y el paciente no muera por anoxia⁽⁴⁾, es importante mencionar que para llevar a cabo la evaluación anterior no tengo que tardar más de 10 segundos dado que la prolongación del tiempo repercutirá directamente en la supervivencia del paciente, tenga cuidado al momento de ventilar al paciente de no hiperventilarlo ya que esto incrementa la presión intratorácica y provoca que disminuya el fluido sanguíneo hacia el corazón aunado a que podemos vencer la presión del esófago y provocar una aerofagia provocando posiblemente una bronco aspiración complicando aún más la vía aérea del paciente⁽⁴⁾, acompañado a provocar la elevación del diafragma con lo cual el movimiento de los pulmones se restringe y disminuye la complianza respiratoria. Así para disminuir los anteriores riesgos y sus complicaciones, administre cada ventilación artificial durante 1 segundo, brindando un volumen corriente suficiente para expandir visiblemente el tórax, lo anterior aplicando adecuadamente la maniobra de Sellick con la finalidad de prevenir la insuflación gástrica⁽⁴⁾, lo que reducirá el riesgo de regurgitación y bronco aspiración. Cabe hacer mención que la maniobra de Sellick solo se debe realizar cuando la paciente esta inconsciente, y no se sospecha lesión cervical dado que el cartílago cricoides obtura el esófago contra las vertebrales cervicales y si existe alguna lesión a este nivel la compresión causara una mayor inestabilidad de la columna cervical causando un daño mayor al paciente⁽⁴⁾, posterior a lo anterior cheque el pulso carotideo en no más de 10

segundos y si no se identifica dentro de ese tiempo se deberá proceder con las compresiones torácicas⁽⁴⁾. se debe tener cuidado en la calidad de las compresiones dado que una mala técnica influye directamente en la presión de perfusión coronaria y esta a su vez en la supervivencia posterior al PCR⁽²⁸⁾, algunos otros estudios demuestran que las compresiones torácicas con mínimas interrupciones aumentan los niveles de supervivencia, se ha comprobado que las compresiones torácicas tanto dentro como fuera del hospital, en un 40% fueron aplicadas de forma poco profundas y del 24% al 49% de las compresiones no fueron aplicadas durante la reanimación⁽⁴⁾ debemos tener en mente que la aplicación de apoyo vital básico aplicada de manera inmediata puede duplicar o triplicar la oportunidad de supervivencia por fibrilación ventricular y que la reanimación cardiopulmonar prolongara el tiempo de fibrilación ventricular, lo que incrementa la probabilidad de que mediante la desfibrilación el corazón pueda retornar a un ritmo cardiaco normal con una perfusión efectiva, evitando con ello la disminución de las probabilidades de supervivencia, que según estudios mencionan que por cada minuto que pasa y el paciente no recibe los beneficios del apoyo vital básico esta posibilidad disminuye de un 7 a un 10%⁽⁴⁾⁻⁽²⁸⁾ . El apoyo vital básico en conjunto con la desfibrilación dentro de los 3 a 5 minutos del colapso, producen altas tasas de supervivencia de un 49% a un 75% y que para estos pacientes los niveles de supervivencia aumentan cuando alguna persona le administra AVB y desfibrilación dentro de los primeros 3 a 5 minutos^{(1)- (2)- (3)- (4)- (6)- (7)- (13)- (28)} .

Conclusión

La formación de enfermería en AVB es imprescindible dado el nivel de conocimientos en la evaluación de la competencia inicial, ya que ningún enfermero logro ser competente tenemos que tener en mente que la formación en AVB tiene características especiales y no puede aprenderse solo en los libros de texto, pues se trata de un aprendizaje teórico-práctico, siendo imprescindible la práctica secuencial repetida a través de simulacros de las diversas maniobras de reanimación hasta su realización casi automática, ya que este conjunto de técnicas pueden salvar miles de vidas si se tienen suficientes personas adecuadamente preparadas e inician las técnicas de reanimación de forma adecuada, por lo que todo el personal de salud que labora en áreas críticas debe estar en condiciones de prevenir, diagnosticar y tratar un paro cardio-respiratorio de manera rápida y eficaz, y enfatizar en el papel de cada uno de los integrantes del equipo de reanimación ante la emergencia. Ya que la distribución de funciones debe ser protocolizada previamente de forma clara en cada grupo de trabajo, sin esperar a que se presente la emergencia para distribuir tareas, tenemos que implementar la capacitación en AVB desde la formación básica de enfermería, ya que la calidad de atención brindada es directamente proporcional al nivel de competencia e inversamente proporcional al tiempo de actuación. La desfibrilación tiene que ser percibida como una práctica integrada en la actividad de nuestro gremio, dado que la realización en forma correcta y precoz, influye en forma directa en la supervivencia del paciente víctima de paro cardio-respiratorio hasta el alta hospitalaria, con este estudio en resumen podemos mencionar que existe un aumento significativo en la competencia cognitiva posterior a la estrategia educativa por lo que podemos vaticinar que es posible obtener buenos resultados en la supervivencia del paciente en la práctica real con la formación de enfermería en apoyo vital básico siguiendo la metodología de la estrategia empleada.

Sugerencias.

Se sugiere valorar si este incremento estadísticamente significativo en el del nivel de competencia, tiene una repercusión positiva en la práctica real, así como evaluar el conocimiento 3 meses posterior a la intervención con la finalidad de determinar si aún se conserva la competencia adquirida, resulta imperativo establecer un programa permanente de capacitación continua y actualización hospitalaria dado los resultados obtenidos y los diversos estudios llevados acabo en diferentes partes del mundo. Se sugiere a las comisiones de desarrollo curricular de los planes de enfermería, considerar el A.V.B como parte del tiraje de materias así como a los profesionales de enfermería capacitarse, actualizarse y recertificarse ante este tipo de tópicos para actuar de manera competente ante este tipo de pacientes.

Bibliografía.

1. Lara B, Rojas I, Carrera S. Capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica a personal de enfermería por criterios de conocimiento, aptitud y actitud. REIMSS [revista en internet] 2004. [acceso 28 de enero 2006]; Disponible en: http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIOS/DPM/Publicaciones/RevEnfermeria/2004/Vol.+12+No.+3.html
2. American Heart Association. Electrical therapies: automated external defibrillation cardioversión. AHA [revista en internet] 2005. [acceso 30 de enero de 2006]; Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/>
3. Secretaria De Salud. Criterios para la certificación de hospitales. LGS [internet] 2006. [acceso 30 de enero de 2006]; Disponible en: www.salud.gob.mx/unidades/csg/publica/DOF/CRITERIO.PDF
4. American Heart Association. Adult basic life support. AHA [revista en internet] 2005. [acceso 30 de enero de 2006]; Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/>
5. Gonzales P, Carrero Díaz L, Flores R, Lozano Utrilla P, Pinilla Gonzales S. Experiencia docente en reanimación cardiopulmonar y manejo del paciente critico en atención primaria. CREU [revista en internet] 2003. [acceso 31 de enero de 2006]; Disponible en: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciberrevista/2003/noviembre/reanimacion.htm>

6. Perales Rodríguez V, González Díaz G, Jiménez Murillo L, Álvarez J, Fernández J. La desfibrilación temprana, conclusiones y recomendaciones del I Foro de Expertos en desfibrilación semiautomática. Med Intensiva [revista en internet] 2003; [acceso 25 de enero de 2006]; Disponible en <http://db.doyma.es/pdf/64/64v27n07a13051236pdf001.pdf#search='la%20desfibrilacion%20temprana%3A%20conclusiones%20y%20recomendaciones>
7. De la Torre Arteché F. Factores predictivos de supervivencia durante la reanimación. Med Intensiva [revista en internet] 2004; [acceso 28 de enero de 2006]; Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=865916>
8. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. European Heart Journal [revista en internet] 2000; [acceso 28 de enero de 2006]; Disponible en: <http://eurheartj.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/22/6/511>
9. Cummins R, Ornato J, Thies W. Improving survival from sudden cardiac arrest: the "chain of survival" concept. A statement for health professionals from the advanced cardiac life support subcommittee and the Emergency Cardiac Care Committee, American Heart Association. Circulation. [revista en internet] 1991; [acceso 28 de enero de 2006]; Disponible en: www.circ.ahajournals.org/cgi/reprint/83/5/1832
10. Perales RV, Pérez V, Bernat A, Cerda Á, Álvarez F, López A, et al. La resucitación cardiopulmonar en el hospital: recomendaciones 2005. Med Intensiva [revista en internet] 2005; [acceso 28 de enero de 2006]; Disponible en: <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.resumen?pidet=13078002>

11. Kenward G, Castle N, Hodgetts TJ. Should ward nurses be using automatic external defibrillators as first responders to improve the outcome from cardiac arrest? A systematic review of the primary research. *Resuscitation*. [revista en internet] 2001; [acceso 7 de febrero de 2006]; Disponible en: <http://www.ingentaconnect.com/content/els/03009572/2002/00000052/00000001/art00438>
12. Organización Mundial De La Salud [sede Web]. Ginebra Suiza: OMS; 2006 [acceso 15 de febrero de 2007] Día mundial del corazón. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/events/2006/world_heart_day/es/index.html
13. Fran Hazinski M. Editora científica principal. Soporte vital básico para personal del equipo de salud. 1ª ed. Barcelna: Prous science; 2006.
14. Sistema Nacional de Información estadística y geográfica. [sede Web]. México: Instituto nacional De Estadista y Geografía; 2006 [acceso 31 de febrero 2006]. Causas de morbimortalidad hospitalaria según lugar de importancia, 1998 a 2006. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/eapanol/ritinas/ept.asp?t>
15. Principales Causas De Mortalidad General, Según Residencia Habitual Por Años [sede Web]. Aguascalientes: Instituto De Salud Del Estado De Aguascalientes 2006 [acceso 30 junio 2006]. Disponible en: <http://www.isea.gob.mx/mortgral.asp>
16. Carta De Los Derechos Generales De Las pacientes Y Los Pacientes [sede web]. México: Comisión Nacional de Arbitraje Medico; 2001 [acceso 30 de junio 2006]. Disponible en: <http://www.emexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex>

17. Ley General De Salud [sede web]. México: Comisión Nacional de Arbitraje Medico; 2006. [acceso 30 de enero 2006]. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx_salud/pdfley_gral_salud.pdf
18. Ley Federal del Trabajo [sede web]. México: Presidencia de México. 2006. [acceso 31 de enero 2006]. Disponible en: <http://www.gobierno.com.mx/ley-federal-del-trabajo/>
19. Argudin Y. Educación Basada en Competencias. Nociones y Antecedentes. 2ª ed. México; D.F; Trillas; 2006.
20. Proyecto ECOE TITULO MF'04 [sede web]. México: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; 2000. [acceso 15 de agosto de 2006]. Instrumentos evaluativos. Disponible en: <http://www.ecoetitulo.net/04/evaluacion.htm>
21. La competencia en las prácticas de enfermería. Nurse Education Today [revista en internet] 2005 [acceso 1 de diciembre 2006]; Disponible en: <http://www.siicsalud.com/dato/insiiccompleto.php/75559>
22. Quesada FJ, Prados JAC. Evaluación de la competencia clínica con pacientes simulados. El médico Interactivo Diario Electrónico [revista en internet] 2005 [acceso 17 de agosto de 2006]; Disponible en: www.agmedica.org/Evaluacion_con_pacientes_simulados.pdf
23. López RMS, Zuazo NV, Vallongo MMB, Fernández AMS. Estudio multicéntrico exploratorio sobre el nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar y cerebral. SCAR [revista en internet] 2006 [fecha de acceso 28 de enero 2006]; Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/scar/vol5/no1/scar05106.pdf>

24. Organización hospitalaria de la reanimación cardiopulmonar. [revista en internet] [acceso 13 de septiembre de 2006]; Disponible en: www.hcm-ibiza.es/uci/Protocol/rcp.PDF
25. Safar M, Bircher NG. Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral. 1ª ed. España: Mc Graw – Hill; 1990.
26. Jude JR. Personal Reminiscences of the Origin and History of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) American Journal of Cardiology [revista en internet] 2003 [acceso 13 de septiembre de 2006]; Disponible en: [www.ajconline.org/article/s0002-9149\(03\)00977-9/pdf](http://www.ajconline.org/article/s0002-9149(03)00977-9/pdf)
27. American Heart Association. Atención cardiovascular de emergencia. Manual de administración del programa: pautas para la administración del programa y la capacitación. EUA: 2008
28. American Heart Association. Currents in emergency cardiovascular care. Citizen cpr foundation [revista en internet] 2005 [acceso 13 de septiembre de 2006]; Disponible en: <http://www.americanheart.org/downloadable/Heart/1132621842912Winter2005.pdf>
29. Garcia GR. Recomendaciones sobre reanimación cardiopulmonar básica y avanzada en adultos. [revista en internet] 2005. [acceso 4 de diciembre de 2006]; Disponible en: www.academia.cat/societats/dolor/arxiu/rcp03.pdf
30. Fiel J. Editor científico principal. Soporte vital cardiovascular avanzado. 1ª ed. Barceña: Prous science; 2006.

Anexos.

Cronograma		
Elaboración de protocolo.	17/07/06	30/11/06
Conclusión y aprobación del protocolo en la facultad de enfermería	30/11/06	15/12/06
Registro de protocolo para la gestión de campo	15/12/06	15/12/06
Prueba piloto	15/12/06	30/01/07
Recolección de información	01/02/07	30/03/07
Captura y procesamiento	02/04/07	30/05/07
Análisis de datos	31/05/07	31/07/07
Elaboración de informe	01/08/07	29/08/07
Elaboración de artículo para difusión de revista	30/08/07	28/09/07
Examen de titulación	1/12/07	1/12/07

Instrumentos de Evaluación

"ENCUESTA SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA PARA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA"

Nombre: _____ Turno Laboral: _____
Genero: ___ Servicio Laboral: _____ Grado Máximo de estudios: _____
Antigüedad profesional: _____ Antigüedad laboral: _____ Alguna vez
Ha tomado cursos sobre AVB: SI ___ NO ___ Hace cuanto tiempo: ___
En ese curso tuvo la oportunidad de practicar con maniqués SI ___ NO ___

INSTRUCCIONES:

"Subraya la mejor respuesta"

Para cada una de las siguientes preguntas.

1.- ¿En cuál de las siguientes estructuras anatómicas se encuentra el cartílago cricoides?

- a) En la tráquea.
- b) En la faringe
- c) En el borde inferior del esternón.
- d) En la laringe.
- e) No lo se.

2.- ¿A cuál de las siguientes situaciones nos referimos cuando empleamos el término "respiración"?

- a) A la frecuencia en la que entra y sale aire de los pulmones.
- b) Al proceso mecánico visible por el cual el tórax puede expandirse y contraerse.
- c) Al proceso de intercambio molecular de oxígeno y dióxido de carbono en el alveolo pulmonar.
- d) Al proceso de hacer llegar aire atmosférico a los pulmones para oxigenar la sangre de los capilares pulmonares.
- e) No lo se.

3.- Señala cuál es la importancia de la ventilación alveolar, al evaluar la ventilación de un paciente

- a) Porque es el volumen exacto de aire que circula por los pulmones.
- b) Porque si restamos ésta al volumen minuto obtendremos el espacio muerto del tracto respiratorio.
- c) Porque esta es la cantidad exacta de aire que entra y sale del tracto respiratorio en una ventilación sin esfuerzo.
- d) Porque es el volumen de aire que participa en la hematosis.
- e) No lo se.

4.- Señala cuales son las válvulas sigmoideas del corazón.

- a) La tricúspide y la mitral.
- b) La tricúspide y la aórtica.
- c) La pulmonar y la mitral.
- d) La pulmonar y la aórtica.
- e) No lo se.

5.- Enumera de forma adecuada el sistema de conducción eléctrica del corazón

- a) Nodo de Aschoff-Tawara, Haz de Bachmann, haz de Wencke-bach y haz de Thorel. (Fascículos internodales), Nodo de Keith flack, Haz de his. Rama derecha e izquierda del has de his, Fibras de purkinje. Haz de his. Rama derecha e izquierda del has de his, Fibras de purkinje.
- b) Haz de Bachmann, haz de Wencke-bach y haz de Thorel. (Fascículos internodales), Nodo de Keith flack, Nodo de Aschoff-Tawara.
- c) Nodo de Keith flack, Haz de Bachmann, haz de Wencke-bach y haz de Thorel. (Fascículos internodales), Nodo de Aschoff-Tawara, Haz de his, Rama derecha e izquierda del has de his, Fibras de purkinje.
- d) No lo se.

6.- Al analizar un trazo ECG, ¿Cuándo decimos, que este obedece a un ritmo sinusal normal?

- a) Cuando el trazo ECG tiene una frecuencia de entre 60 y 100 latidos por minuto, con un ritmo normal y una onda p bifásica.
- b) Cuando el trazo ECG tiene una frecuencia de entre 50 y 80 latidos por minuto, con un ritmo normal y una onda p que antecede a un complejo QRS.
- c) Cuando el trazo ECG tiene una frecuencia cardíaca de 60 a 80 latidos por minuto, con un ritmo normal y un QRS que antecede a una onda p.
- d) Cuando el trazo ECG tiene una onda p positiva que antecede a un complejo QRS, con un ritmo regular y existe una relación fija, 1 a 1 entre las ondas P y los complejos QRS.
- e) No lo se.

7.-Arritmia cardíaca que se caracteriza por despolarizaciones rápidas y desorganizadas del miocardio ventricular, en la cual el paciente no tiene pulso.

- a) Asistolia.
- b) Taquicardia ventricular sin pulso.
- c) Actividad eléctrica sin pulso.
- d) Flutter ventricular.
- e) Fibrilación ventricular.
- f) No lo se.

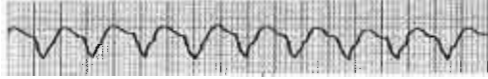
Menciona de los siguientes ritmos de paro, a cuál de ellos corresponden los siguientes 3 trazos ECG:

8.-



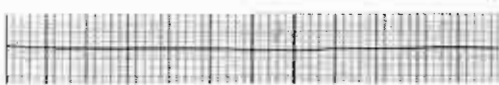
- a) Fibrilación Auricular.
- b) Flutter auricular.
- c) Taquicardia ventricular sin pulso.
- d) Fibrilación ventricular.
- e) No lo se.

9.-



- a) Fibrilación Auricular.
- b) Flutter auricular.
- c) Taquicardia ventricular.
- d) Fibrilación ventricular.
- e) No lo se.

10.-



- a) Fibrilación Auricular.
- b) Taquicardia ventricular.
- c) Asistolia.
- d) Fibrilación ventricular.
- e) No lo se.

11.- **¿A que nos referimos cuando utilizamos el término incrementar la ganancia?**

- a) A incrementar la energía (joules) con la cual se esta desfibrilador el paciente.
- b) A incrementar la profundidad de cada una de las compresiones durante la Reanimación Cardiopulmonar.
- c) A incrementar el periodo en minutos que dure el proceso de reanimación.
- d) A incrementar el tamaño del trazo ECG vertical visible en el monitor.
- e) No lo se.

12.- **¿Cuál es el objetivo de la cadena de supervivencia?**

- a) Recordar de forma ordenada los pasos a seguir durante una AVB.
- b) Recordarle al paciente de forma ordenada los pasos a seguir para prevenir un paro cardiorrespiratorio cuando éste tiene factores de riesgo.
- c) Resumir el mejor enfoque terapéutico para las personas que sufren un problema cardiaco.

- d) Recordarle a las instituciones la manera como deben organizar sus recursos humanos y materiales para brindar un mejor cuidado.
- e) No lo se.

13.- De las siguientes elija, ¿Cuál es el equipo mínimo necesario para lograr obtener protección universal contra las sustancias corporales?

- a) Guantes y goggles.
- b) Guantes y cubre-bocas.
- c) Goggles y cubre-bocas.
- d) Guantes, goggles y cubre-bocas.
- e) Bata quirúrgica, guantes y cubre-bocas
- f) Bata quirúrgica, guantes, goggles y cubre-bocas.

14.- De las siguientes elija, ¿Cuál es el material y equipo mínimo necesario para llevar a cabo adecuadamente un AVB? (solo una respuesta)

- a) Guantes, goggles, cubre-bocas, Bolsa válvula mascarilla, Desfibrilador.
- b) Guantes, goggles, cubre-bocas, Bolsa válvula mascarilla, Desfibrilador, Adrenalina y Atropina.
- c) Guantes, goggles, cubre-bocas, Laringoscopio con hojas, Adrenalina y Atropina.
- d) No lo sé.

Dentro del A, B, C de la Reanimación Cardiopulmonar Básica, elija el significado de cada una de estas iniciales.

15.- A

- a) Abrir la Vía aérea.
- b) Administrar ventilaciones a presión positiva con una Bolsa válvula mascarilla.
- c) Abrir la vía aérea más control cervical en caso de ser necesario.
- d) Asistir al paciente con O2 suplementario en caso de presentar ventilaciones espontáneas
- e) No lo se

16.- B

- a) Verificar la capacidad de respuesta del paciente
- b) Verificar el funcionamiento de la bolsa válvula mascarilla.
- c) Verificar el pulso carotídeo.
- d) Ventilación.
- e) No lo se.

17.- C

- a) Cerciorarte de que el paciente está ventilando adecuadamente.
- b) Concentrar el material y equipo necesario para llevar a cabo una Reanimación avanzada
- c) Circulación.
- d) No lo se

18.- Elije ¿Cuál es la secuencia correcta inicial a realizar ante un paciente adulto inconsciente? (solo una)

- a) Verifica la ventilación, proporciona ventilación si es necesario y después verifica el pulso.
- b) Abre la vía aérea, checa la ventilación y proporciona 2 ventilaciones si es necesario.
- c) Pide un desfibrilador, checa el pulso y si este no está presente proporciona una descarga.
- d) Pide ayuda, determina la capacidad de respuesta y si no responde pide un desfibrilador.
- e) Verifica la capacidad de respuesta, activa el SME y pide un desfibrilador.
- f) No lo se.

19.-Usted se encuentra en la sala de hospitalización y cuando se dirige a tomarle los signos vitales al paciente de la cama 7 detecta que éste no responde (no se mueve y no reacciona a estímulos); ante este paciente ¿Cuál es el método manual inicial que usted realizaria para abrirle la vía aérea, teniendo como antecedente que a la evaluación radiográfica no presenta datos de lesión cervical? (solo uno)

- a) Tracción mandibular.

- b) Elevación del mentón.
- c) Extensión de cuello mas elevación del mentón.
- d) Colocación de una cánula oro faríngea.
- e) No lo se.

20.- Usted se encuentra en el área de urgencias, cuando el familiar de uno de sus pacientes le informa que éste *"ha dejado de respirar"*; ante esta situación, ¿Cuál es el método ideal para confirmar la información proporcionada?

- a) Colocar la mano sobre el tórax y observar si esta sube y baja.
- b) Colocar un espejo sobre la nariz y boca y observar si este se empaña.
- c) Ver, escuchar y sentir la ventilación.
- d) Todas son correctas.
- e) No lo se.

21.- ¿Cuál es el tiempo ideal que usted debe emplear en determinar si el paciente ventila o no ventila?

- a) 3 seg.
- b) De 3 a 5 seg.
- c) De 5 a 10 seg.
- d) 15 segundos.
- e) Ninguna es correcta.
- f) No lo se.

22.- En caso de que decidieras administrar ventilación a presión positiva con una Bolsa válvula mascarilla ¿Cuánto tiempo emplearías en suministrar cada una de ellas?

- a) 1 seg.
- b) De 1 a 2 seg.
- c) Mínimo 3 segundos.
- d) El necesario para observar que el tórax del paciente se expande.
- e) No lo se.

23.- Al determinar que un paciente no ventila, usted decide proporcionarle ventilaciones a presión positiva con una bolsa válvula mascarilla, sin embargo su primer intento por llevar a cabo lo anterior es fallido, en base a esta información, ¿Qué acción realizaría para solucionar la anterior problemática?

- a) Proporciona otra ventilación.
- b) Reposiciona la cabeza y vuelve a intentar ventilarlo.
- c) Como no puede ventilarlo determina que la vía aérea esta obstruida y pasa al siguiente paso (Checa el pulso).
- d) Aspira la vía aérea e intenta volverlo a ventilar.
- e) Coloca una cánula oro faríngea y después vuelve a ventilar.
- f) No lo se.

24.- Usted lleva adecuadamente la técnica para solucionar la anterior problemática, sin embargo su segundo intento por ventilarlo es nuevamente fallido, ante esta situación ¿Que acción realizaría ahora?

- a) Coloca una cánula oro faríngea y vuelve a ventilarlo.
- b) Pide autorización para tener un acceso avanzado de la vía aérea (intubación) suponiendo que usted domina esta técnica.
- c) Realiza compresiones sub-diafragmáticas (maniobras de Heimlich).
- d) Vuelve a intentarlo por tercera vez y si es fallido solicita una laringoscopia, ya que probablemente tenga algún cuerpo extraño que impida el paso de aire.

25.- Usted se encuentra ante un paciente con antecedentes de lesión cervical, al cual le ha intentado realizar la maniobra de tracción mandibular y ventilación sin éxito; frente a tal situación, ¿Que alternativa emplearía para poder ventilar a este paciente?

- a) Reintentar la tracción mandibular.
- b) Incrementar la presión con la que lo está ventilando
- c) Realizar ligeramente la técnica de extensión de cuello.
- d) Realizar una hiperextensión de cuello y posteriormente intentar ventilarlo.

26.- Después de un intento de reanimación, uno de sus compañeros de trabajo le realiza la siguiente pregunta, ¿Cuál es el objetivo del reservorio en la bolsa válvula mascarilla? Elija cual de las siguientes sería su respuesta ante tal cuestionamiento.

- a) Incrementar el volumen en mililitros en cada una de las ventilaciones que se le proporciona al paciente.
- b) Incrementar la FiO_2 que se le aplica al paciente en cada una de las ventilaciones.
- c) Evitar la mezcla de O_2 con el CO_2 del aire atmosférico.
- d) Ninguna de las anteriores.
- e) No lo se.

27.- ¿Cual es el objetivo que busca el reanimador al realizar la maniobra de Sellick?

- a) Facilitar el proceso de intubación en el manejo avanzado de la vía aérea.
- b) Evitar una insuflación gástrica cuando se ventila al paciente a presión positiva.
- c) Prevenir la regurgitación en caso de una aerofagia.
- d) Solo a y b son correctas
- e) Todas son correctas.
- f) No lo se.

28.- De las siguientes elija ¿Cuál es la principal complicación al proporcionar ventilación a presión positiva con una bolsa válvula mascarilla al paciente que presenta paro cardiorrespiratorio?

- a) Neumonía.
- b) Neumotórax a tensión.
- c) Aerofagia.
- d) Atrofia pulmonar
- e) Todas son correctas
- f) No lo se.

29.- Según el rol que juega cada uno de los enfermeros dentro del proceso de reanimación, elija usted al reanimador que considera ideal para realizar la presión cricoidea.

- a) El enfermero que está dando las compresiones cardiacas externas.
- b) El enfermero que está proporcionando las ventilaciones a presión positiva con una bolsa válvula mascarilla.
- c) El enfermero que está proporcionando las descargas eléctricas con el desfibrilador.
- d) Es indiferente no importa quién lo realice lo importante es que sea realizada.
- e) No lo se.

30.- ¿Cuál es la frecuencia ventilatoria por minuto que un reanimador debe proporcionar a un paciente con pulso pero con ausencia de respiración (paro ventila torio)?

- a) De 10 a 12 por minuto (1 cada 5 o 6 seg.).
- b) De 8 a 10 por minuto (1 cada 8 seg.).
- c) De 16 a 22 por minuto.
- d) 15 por minuto.
- e) No lo se.

31.- Se encuentra usted en el área de urgencias, cuando un médico solicita de su apoyo para valorar a un paciente adulto que al parecer está en paro cardiorrespiratorio, por lo que le indica valorar la presencia o ausencia de pulso; ante esta indicación elija usted la arteria ideal para llevar a cabo dicha valoración.

- a) La arteria braquial.
- b) La arteria humeral.
- c) La arteria radial.
- d) La arteria carotidea.
- e) No lo se.

32.- Ante el paciente de la pregunta anterior elija usted ¿Cuál es el tiempo máximo en segundos que usted debe emplear para determinar la presencia o ausencia de pulso?

- a) 8 segundos
- b) De 5 a 10 segundos.
- El necesario hasta que usted se sienta seguro de la presencia o ausencia del mismo.
- d) Ninguna es correcta.

33.- Al determinar que un paciente se encuentra en paro cardiorrespiratorio, ¿Cuál es la relación de compresión y ventilación que usted debe aplicar?

- a) 15 compresiones por 2 ventilaciones por un reanimador.
- b) 5 compresiones por 1 ventilación por un reanimador.
- c) 30 compresiones por 2 ventilaciones por un reanimador.
- d) 3 compresiones seguidas de 1 ventilación.
- e) No lo se.

34.- ¿A cada cuantos ciclos de compresión - ventilación los reanimadores deben invertir el rol para incrementar la eficacia de la reanimación?

- a) Cada minuto.
- b) Cada 2 minutos.
- c) Cada ciclo de 30 compresiones y 2 ventilaciones.
- d) Depende el tipo de paciente y la capacidad física del reanimador.
- e) No lo se.

35.- ¿Cada cuantos minutos se debe verificar la presencia o ausencia de ventilaciones espontáneas o pulso al estar proporcionando las maniobras de reanimación cardiopulmonar?

- a) Cada minuto.
- b) Cada 2 minutos.
- c) Cada ciclo de 30 compresiones y 2 ventilaciones.
- d) Depende el tipo de paciente.
- e) No lo se.

36.- ¿Cual es el objetivo del AVB en un paciente adulto con fibrilación ventricular, antes de proporcionar la descarga eléctrica con un desfibrilador?

- a) Terminar con la Fibrilación Ventricular.
- b) Incrementar los fosfatos de alta energía del corazón.
- c) a y b son correctas.
- d) Prolongar el tiempo de la Fibrilación Ventricular.
- e) No lo se.

37.- Mencione, ¿Cuál es el fundamento científico de la teoría de la bomba torácica durante la técnica de AVB?.

- a) Con cada una de las compresiones cardíacas externas se comprime el corazón entre el esternón y la columna vertebral.
- b) La compresión cardíaca del corazón durante las maniobras de reanimación cardiopulmonar se debe a cambios de presión, causados por la presión externa la cual es transmitida de forma global a las cámaras cardíacas y a los grandes vasos, ocurriendo un flujo sanguíneo anterógrado y produciéndose un gradiente arterio-venoso.
- c) Ninguna de las anteriores.
- d) a y b son correctas.
- e) No lo se.

38.- ¿Cuál es el objetivo que se busca al Desfibrilar a un paciente con Fibrilación Ventricular?

- a) Restablecer la circulación sanguínea espontánea (ritmo sinusal normal).
- b) Terminar con una Fibrilación Ventricular y obtener un ritmo sinusal normal.
- c) Terminar con la Fibrilación Ventricular independientemente de cuál sea el ritmo posterior a la descarga.
- d) Incrementar la ganancia del corazón para posterior analizarlo con un monitor.
- e) No lo se.

39.- ¿Cuál es el tratamiento ideal para tratar y revertir la Fibrilación Ventricular o una Taquicardia Ventricular Sin Pulso?

- a) La aplicación de adrenalina mas atropina por vía intravenosa.
- b) La Cardioversión.
- c) La desfibrilación.
- d) Compresiones cardiacas externas mas adrenalina y atropina I.V cada 3 a 5 minutos.
- e) No lo se.

40.- ¿Cuál es la secuencia correcta para operar adecuadamente un desfibrilador externo automático? (solo una)

- a) Encenderlo, poner los electrodos, alejar a las personas cercanas al paciente, permitir al desfibrilador analizar el ritmo y en caso de ser necesario presionar el botón para suministrar la descarga.
- b) Encenderlo, poner los electrodos, permitir al desfibrilador analizar el ritmo, alejar a las personas cercanas al paciente para posteriormente suministrar la descarga eléctrica.
- c) Encenderlo, coloca gel a las palas, analizar el ritmo y en caso de ser necesario proporcionar la descarga.
- d) Ninguna es correcta.
- e) No lo se.

41.- En caso de que usted decidiera desfibrilar a un paciente con un desfibrilador bifásico ¿Con que dosis de energía lo desfibrilaría?

- a) Con 200 Joules.
- b) Con 260 Joules.
- c) Con 300 Joules.
- d) Con 360 Joules.
- e) No lo se.

42.- Usted está solo en una sala de hospitalización y cuando se dirige a administrar medicamentos detecta que el paciente de la cama 8 no responde (no se mueve, no responde a estímulos). Elija la respuesta que mencione de forma ordenada la secuencia de intervenciones que usted debería realizar ante dicha situación. (solo una)

- a) Verifica capacidad de respuesta, abre la vía aérea, checa la ventilación, proporciona 2 ventilaciones, verificar el pulso. Proporcionar compresiones torácicas y ventilación, coloca el desfibrilador y en caso de ser necesario, proporciona una descarga. Revalúa el pulso y la ventilación transcurridos 5 ciclos o 2 minutos de reanimación.
- b) Verifica capacidad de respuesta, pide ayuda y consigue un DAE, abre la vía aérea, checa la ventilación, proporciona 2 ventilaciones, verifica el pulso. Proporcionar compresiones torácicas y ventilación, coloca el desfibrilador y en caso de ser necesario, proporciona una descarga. Revalúa el pulso y la ventilación transcurridos 5 ciclos o 2 minutos de reanimación.
- c) Ninguna de las anteriores.
- d) No lo se.

43.- Usted se encuentra en el quirófano con un paciente de cirugía de columna que cae en Paro Cardiorrespiratorio y tiene un dispositivo avanzado de vía aérea (Tubo Traqueal) ¿Ante esta situación en que posición colocaría al paciente para comenzar con las maniobras de AVB?

- a) Lo gira inmediatamente y posteriormente comienza a dar compresiones cardiacas externas.
- b) Intenta dar las compresiones en esa posición.
- c) Coloca una férula rígida lo gira y posteriormente comienza a dar las compresiones cardiacas externas.
- d) No lo se.

44.- ¿Cual es la que mejor define las características de una Fibrilación Ventricular?

- a) Ritmo irregular, sin presencia de ondas p y complejos QRS.
- b) Ritmo regular con ondas p presentes a una frecuencia aproximada de

200 latidos por minuto.

- c) Ritmo irregular acompañado de un complejo QRS ancho con una frecuencia aproximada de 300 latidos por minuto.
- d) No lo se.

45.- ¿Cuál de las siguientes respuestas es la que mejor define las características de una taquicardia ventricular?

- a) Frecuencia cardiaca rápida con ritmo irregular acompañado de ondas p bifásicas.
- b) Frecuencia cardiaca rápida con ritmo regular acompañado de un complejo QRS ancho.
- c) Frecuencia cardiaca rápida con un complejo QRS angosto y sin ritmo
- d) No lo se.

46.- ¿Cuál de las siguientes respuestas, es la que mejor define las características de una Actividad eléctrica sin pulso?

- a) Es el registro grafico de la actividad eléctrica del corazón en el monitor.
- b) Es cualquier ritmo observable en el monitor en el cual el paciente no tiene pulso.
- c) Es cualquier ritmo observable en el monitor diferente a una asistolia, FV o TVSP en el cual el paciente no tiene pulso.
- d) No lo se

47.- ¿Cuál de las siguientes respuestas, es la que mejor define las características de una asistolia?

- a) Ritmo ECG en el cual existe una frecuencia menor a 6 latidos por minuto identificables en el monitor y el paciente no tiene pulso detectable por palpación.
- b) Ritmo ECG en el cual no se registran ondas p o complejos QRS en el ECG.
- c) A y B son correctas.
- d) No lo se.

“Lista de cotejo para paciente en paro cardiorrespiratorio por 3 elementos”

ANTECEDENTES DEL PARTICIPANTE		
Edad:	Turno laboral.	Genero: Mas: __ Fem: __
Servicio:	Grado máximo de estudios:	Antigüedad profesional:
Antigüedad laboral.	Ha tomado algún curso de capacitación sobre AVB: Si__ No__	Hace cuanto tiempo__
Institución: Publica: _____ Privada: _____	Ha tenido capacitación interna en AVB: Si__ No__	Nombre:

Acciones por cumplir		Si	No	Tiempo	Observaciones
Protección universal.	Utiliza el equipo:	Guantes.			
		Goggles.			
		Cubre-bocas			
		Bata			
Material y equipo necesario.	Prepara material y equipo Necesario.	Bolsa			
		Válvula			
		Mascarilla.			
		Dial.			
		Reservorio.			
		Desfibrilador.			
		Aspirador			

Acciones por cumplir			Si	No	Tiempo	Observaciones
Evaluación Inicial	Verifica la capacidad de respuesta del paciente.	¿Se encuentra usted bien?				
		Alguna otra frase para verificar la capacidad de respuesta				
	Si el paciente no responde indica a un segundo enfermero a solicitar ayuda y traer consigo un Desfibrilador	Solicita ayuda adicional a un segundo enfermero.				
		Solicita un desfibrilador				
Apertura de la vía aérea.	Coloca su mano en la frente.	Coloca la mano que se encuentra más cerca de la cabeza del paciente en la frente				

Acciones por cumplir			Si	No	Tiempo	Observaciones
Apertura de la vía aérea.	Abre la boca.	Coloca el dedo índice y medio de la otra mano bajo la parte ósea del maxilar inferior.				
	Sin lesión cervical	Extensión de cuello y elevación del mentón				
	Paciente con sospecha de lesión cervical.	Tracción mandibular.				
Ventilación	Ve si se expande el tórax.	Coloca su mejilla a no más de 5 cm. de la boca y nariz del paciente y dirige su mirada al tórax.				

Acciones por cumplir		Si	No	Tiempo	Observaciones	
Ventilación	Escucha la exhalación.	Coloca su mejilla a no más de 5 cm. de la boca y nariz del paciente y dirige su mirada al tórax.				
	Siente la exhalación en su mejilla					
	Ve la expansión del tórax, escucha y siente la exhalación no más de 10 seg.					
	Si el paciente no ventila, proporciona 2 ventilaciones de 1 seg. cada una. Con pausa de 1 seg. entre ventilaciones con una bolsa válvula mascarilla.	Solo proporciona una ventilación.				
		Proporciona 2 ventilaciones Da pausa de 1 segundo entre una y otra ventilación Da pausa de más de 2 seg. entre una y otra ventilación.				

Acciones por cumplir		Si	No	Tiempo	Observaciones
Ventilación	Utiliza adecuadamente la técnica C y E para ventilar al paciente.				
	Si no entra la primer ventilación, reposiciona y vuelve a ventilar, asegurándose de que proporciona 2 ventilaciones efectivas.				
Circulación	Checa el pulso carotídeo.	Lo checa en el mismo lado del reanimador.			
		Lo checa en máx. 10 seg. 5__ 10__ 15__ 20__ 25__			
		Tarda más de 10 segundos en checar el pulso carotideo.			

Acciones por cumplir			Si	No	Tiempo	Observaciones
Circulación		Indica al enfermero 3 dar 30 compresiones torácicas.				
	Si no tiene pulso	Enfermero 1. Proporciona 2 ventilaciones cada ciclo de 30 compresiones				
	Al 5 ^{to} ciclo de 30 compresiones y 2 ventilaciones aprox. 2 minutos el enfermero 1 reevalúa al paciente.	Ve la expansión del tórax, escucha y siente la exhalación mas toma de pulso carotídeo en no más de 10 seg.				
	Checa el pulso carotídeo.	Lo checa en el mismo lado del reanimador.				

Acciones por cumplir		Si	No	Tiempo	Observaciones
Circulación	Si el paciente no tiene pulso y no ventila, comienza nuevamente	Indica al enfermero 3			
	a dar 30 compresiones y 2 ventilaciones comenzando por compresión cardiaca.	proporcionar 30 compresiones torácicas			
	Al 5 ^{to} ciclo de 30 compresiones por 2 ventilaciones aprox. 2 minutos, el enfermero 1 reevalúa al paciente.	Enfermero 1. Proporciona 2 ventilaciones cada ciclo de 30 compresiones			
		Ve la expansión del tórax, escucha y siente la exhalación mas toma de pulso carotídeo en no más de 10 seg.			

Acciones por cumplir			Si	No	Tiempo	Observaciones
Circulación	Si el paciente tiene pulso pero no ventila solo proporciona ventilaciones asistidas 10 a 12 por minuto.	El enfermero 1 Proporcion a una ventilación cada 5 o 6 segundos por un minuto.				
	El enfermero 1 Vuelve a evaluar la ventilación y circulación a los 2 minutos.	Ve la expansión del tórax, escucha y siente la exhalación mas toma de pulso en max. 10 seg.				
Desfibrilación	En cuanto llegue el desfibrilador.	Enfermero 1 indica al 2 encenderlo y seleccionar el nivel de energía y lo coloca a modo de palas.				

Acciones por cumplir		Si	No	Tiempo	Observaciones	
Desfibrilación	En cuanto llegue el desfibrilador.	Enfermero 2 Solicita gel hidrosoluble				
		Ubica las palas en el tórax del paciente de manera adecuada.				
		El enfermero 2 Analiza el ritmo del paciente.				
Situación 1	En caso de detectar un ritmo desfibrilable	Enfermero 2 se asegura que nadie este en contacto con el paciente				
		Enfermero 2 Proporciona la descarga.				
	En caso de contar con DEA.	Enfermero 2 enciende el desfibrilador y coloca los electrodos en el tórax.				

Acciones por cumplir		Si	No	Tiempo	Observaciones	
Situación 1	En caso de contar con DEA.	Aleja a todos para que nadie toque al Px.				
		Permite al DEA analizar				
	Sin importar el aparato utilizado.	En caso de FV o TVSP proporciona 1 descarga.				
		Posterior a la descarga el enfermero 1 indica al 2 aplicar compresión.				
		Enfermero 1 indica al 3 implementar maniobra de Sellick				
		Enfermero 1 proporciona 2 ventilaciones después de cada 30 compresiones				

Acciones por cumplir		Si	No	Tiempo	Observaciones
Situación 1	No es un ritmo desfibrilable	A los 5 ciclos de 30 compresiones y 2 ventilaciones aprox. 2 min. El enfermero 1 Reevalúa al paciente			
		El enfermero uno Checa el pulso mas ventilación no más de 10 segundos.			
	Si tiene pulso pero no ventila	Se proporciona únicamente ventilación a presión positiva a frecuencia de 10 a 12 por minuto 1 cada 5 o 6 seg.			

Acciones por cumplir		Si	No	Tiempo	Observaciones
Situación 2	Si en esta reevaluación el desfibrilador detecta que no es un ritmo desfibrilable y al evaluarse se detecta pulso y ventilación.	Se mantiene al paciente monitorizado hasta que el médico se haga cargo de paciente.			

Situación 1 No es desfibrilable (tiene pulso pero no ventila)

Situación 2 No es desfibrilable (Tiene pulso y ventila).



UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

**“APOYO VITAL BÁSICO EN EL ADULTO PARA
ENFERMERÍA”**

HORAS:

26 HORAS TEÓRICAS

10 HORAS PRÁCTICAS.

6 HORAS EVALUACION.

ELABORO:

MAE SOFIA CHEVERRIA RIVERA

LIC. ENF. VICTOR FEDERICO RODRÍGUEZ NAVA

FECHA DE ELABORACIÓN: FEBRERO DE 2007.

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P, A 8 DE FEBRERO DE 2007.

Total de Horas.

36

"INTRODUCCIÓN"

El curso "Apoyo vital básico en el adulto para Enfermería", aporta al participante los conocimientos y las destrezas básicas necesarias para la identificación y manejo inicial del paciente en paro respiratorio y/o cardiorrespiratorio, situación que constituye para el adulto una amenaza importante de discapacidad neurológica, o en el peor de los casos la muerte.

Este grupo de pacientes, demandan para su efectiva resolución, intervenciones de enfermería llevadas a cabo de manera lógica y secuencial, motivo por el cual tenemos la responsabilidad de prestar una asistencia sanitaria que se acerque lo más posible a la perfección absoluta, algo que no se puede conseguir sin un conocimiento teórico práctico suficiente del tema.

Es por ello que el profesional de enfermería está obligado a dar el 100% de su esfuerzo durante el contacto con este tipo de pacientes, no hay tiempo para pensar el orden en que se realizara su evaluación ni en la prioridad entre intervenciones, tenemos que actuar de forma ordenada e inmediata.

Es por lo anterior, que el propósito del presente programa educativo, es aportar a los participantes los conocimientos y las destrezas psicomotoras necesarias para evaluar y tratar de manera exacta y organizada al paciente en paro cardiorrespiratorio; con lo anterior se pretende incrementar la competencia de Enfermería ante el paciente en paro cardiorrespiratorio, ya que en la mayoría de las veces, es el primer profesional del área de la salud que interactúa con este tipo de pacientes por ser quien permanece más tiempo al lado de ellos, además de llegar algunas veces a ser el responsable total de su evaluación e intervención completa.

Objetivo general.

Al término del curso, el alumno, conocerá la anatomía y fisiología básica del sistema de circulatorio, así como la valoración, diagnóstico y tratamiento inicial de forma competente, al paciente adulto en paro respiratorio y/o cardiorrespiratorio.

Contenido

1. Anatomía y fisiología básica del sistema respiratorio y cardiovascular.
2. Electrocardiografía básica (4 Ritmos de paro).
3. Actualidades en la evaluación y tratamiento del paciente adulto en paro cardiorrespiratorio (básico)

I Anatomía, y fisiología básica del sistema respiratorio y cardiovascular.

Objetivo Particular.

Al término de la unidad el alumno, identificara la anatomía y fisiología básica del sistema respiratorio y cardiovascular, así como su relación e importancia en las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO.

- 1 Anatomía y fisiología de la vía aérea superior e inferior.**
 - Fosas nasales, boca, faringe, laringe.
 - Tráquea, bronquios, bronquiolos, alvéolos.
- 2 Mecánica de la respiración.**
 - Inhalación/exhalación.
- 3 Fisiología respiratoria.**
 - Intercambio alveolo-capilar (Hematosis), Difusión, Perfusión, Ventilación, Respiración, Complianza pulmonar, Volumen tidal, Volumen minuto, Ventilación alveolar.

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.

- 1 Corazón**
 - Proyección dentro de la cavidad torácica.
 - Cavidades cardíacas.
 - Capas de las cavidades cardíacas.
 - Válvulas del corazón.
 - auriculo-ventriculares.
 - ventrículo-arteriales. (sigmoideas).
- 2 Arterias, Capilares y Venas.**
 - Capas.
 - Función.
- 3 Tipos de circulación**
 - Irrigación sanguínea del corazón.
 - Circulación menor o pulmonar:
 - Circulación mayor o general.
- 4 Sistema de conducción intrínseca del corazón.**

II Electrocardiografía básica.

Objetivo particular.

Al término de la unidad el alumno identificara en un simulador el ritmo sinusal normal y los 4 ritmos de paro.

1. Definición del ritmo sinusal y los 4 ritmos de paro.

- Ritmo sinusal
- Fibrilación ventricular (FV) y Taquicardia ventricular sin pulso (TV)
- Asistolia.
- Actividad eléctrica sin pulso (AESP)

2. Identificación electrocardiográfica del ritmo sinusal y los 4 ritmos de paro

- Frecuencia.
- Ritmo.
- Existencia de ondas p.
- QRS ancho o angosto.
- Protocolo para línea iso-eléctrica sugestivo de Asistolia.

III Actualidades en la evaluación y tratamiento del paciente en paro cardiorrespiratorio básico (s.b.v)

Objetivo particular.

Al termino de la unidad el alumno identificara y aplicara los pasos a seguir ante un paciente adulto en paro cardiorrespiratorio

1. La cadena de supervivencia.

- 1er eslabón alerta inmediata.
- 2do eslabón (AVB) rápida
- 3er eslabón desfibrilación rápida.
- 4to eslabón cuidados post-reanimación.

2. Atención cardiovascular de urgencia.

- Apoyo vital básico
- Apoyo vital cardiaco avanzado (AVCA)

3.- Precauciones universales.

- Guantes
- Goggles
- Cubre-bocas

4.- Material y equipo necesario para llevar a cabo el AVB.

- Guantes, goggles y cubre bocas.
- Equipo de succión.
- Toma de O2.
- Bolsa válvula mascarilla completa (Dial, reservorio)
- Desfibrilador.

5.- Establecimiento de la capacidad de respuesta y ayuda adicional.

- Verificación de la capacidad de respuesta.
- Activación del sistema de urgencia.
- Obtención del desfibrilador.

6.- Apertura de la vía aérea (A)

- Control y manejo de la vía aérea.
Elevación del mentón, Subluxación mandibular, extensión del cuello con elevación del mentón, triple maniobra modificada,
- Relacionar el mecanismo de lesión con la técnica a emplear en la apertura de la vía aérea.
- Técnica MAIAES.

7.- Ventilación (B)

- Mnemotecnia (ves)
- Mencionara el tiempo empleado en evaluar la ventilación.
- Paro respiratorio e insuficiencia respiratoria.
- Ventilación inicial de rescate.
- Pasos a seguir en caso de no poder suministrar una primer ventilación asistida.
- Pasos a seguir posterior a un segundo intento fallido al proporcionar ventilaciones iniciales.
- Situación especial.

- Ventilación con bolsa-válvula-mascarilla.
Técnica, cefálica, Técnica lateral, Técnica en E y C para paciente con y sin lesión cervical.
- Presión cricoidea (maniobra de Sellick).
- Principales complicaciones de la ventilación a presión positiva.
- Ventilación asistida en paciente en paro ventilatorio

8.- Circulación (C).

- Pulso carotídeo.
- Mencionara el tiempo empleado en evaluar el pulso.
- Secuencia de ventilación compresión ante el paciente en paro cardiorrespiratorio.
- Reanimación cardiopulmonar por uno, dos y tres reanimadores.
- AVB sin utilización de desfibrilador en caso de F.V.
- Fundamento científico de la reanimación cardiopulmonar.
Bomba cardiaca.
Bomba torácica.

9.- Desfibrilación automática externa y con Desfibrilación convencional (D).

- Importancia de la desfibrilación precoz.
- Propósito de la Desfibrilación.
- Secuencia común de operación de un DEA y un desfibrilador convencional.
- Explicará el motivo de por qué no se debe tocar a la víctima durante el análisis, la carga o la administración de la descarga del Desfibrilador.
- Selección de energía: (Desfibrilador monofásico y difásico)
- Identificará la acción inmediata cuando se detecta en el monitor.
F.V o TVSP. Asistolia, AESP, Ritmo sinusal normal.

10.- Poniendo todo en práctica.

Experiencias de aprendizaje.

Durante el desarrollo del curso el alumno:

1. Atenderá la exposición en clase.
2. Recolectará datos durante la clase.
3. Revisará bibliografía.
4. Analizará y discutirá textos
5. Responderá cuestionarios.
6. Realizará talleres de lectura.
7. Investigará tópicos específicos.
8. Discutirá conceptos en mesa redonda.
9. Realizará mapas mentales.
10. Participará en lluvia de ideas

Responsabilidades del docente.

1. El primer día hará la presentación del curso.
2. Proporcionará al alumno el programa del curso.
3. Al inicio proporcionará el manual correspondiente.
4. Elaborará 1 examen teórico y un práctico con lo cual se evaluará el curso (antes y después de la intervención educativa).

Responsabilidad del alumno.

1. Asistir puntualmente a clases.
2. Cumplir con el 100% de asistencia.
4. Respetar la opinión de sus compañeros evitando críticas destructivas.

Bibliografía Básica.

1. American Heart Association. Adult basic life support. AHA [revista en internet] 2005. [acceso 30 de enero de 2006]; Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/>
2. American Heart Association. Electrical therapies: automated external defibrillation cardioversión. AHA [revista en internet] 2005. [acceso 30 de enero de 2006]; Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/>
3. American Heart Association. Currents in emergency cardiovascular care. Citizen cpr foundation [revista en internet] 2005 [acceso 13 de septiembre de 2006]; Disponible en: <http://www.americanheart.org/downloadable/Heart/1132621842912Winter2005.pdf>
4. American Heart Association. Adult basic life support. AHA [revista en internet] 2005. [acceso 30 de enero de 2006]; Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/>



La U.A.S.L.P a través del Departamento de Educación Continua, Invitan al 1er curso
“APOYO VITAL BASICO EN EL ADULTO PARA ENFERMERIA”

OBJETIVO:

Incrementar la competencia de Enfermería ante el paciente en paro cardiorrespiratorio mediante el empleo de técnicas en Soporte Vital Básico y el uso de un desfibrilador.

“TEMAS”

1. Anatomía y fisiología básica del sistema respiratorio y cardiovascular.
2. Electrocardiografía básica (4 Ritmos de paro).
3. Actualidades en la evaluación y tratamiento del paciente adulto en paro cardiorrespiratorio básico”

Total 36 horas Créditos: 2 Costo \$650

“CUPO LIMITADO”

Informes: Facultad de Enfermería: o al Tel. 449 107 96 13

Del 15 al 30 de Marzo de 9 a 15 horas (Jueves y Viernes)

Permiso del autor para copiar el trabajo

Los autores conceden permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **“Efecto de una estrategia educativa en la competencia cognitiva de enfermería en apoyo vital básico”** para propósitos de consulta académica. Sin embargo quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción parcial o total.

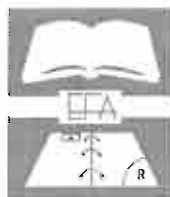


MAE: Victor Federico Rodriguez Nava



MAE: Sofia Cheverría Rivera





www. EncuadernacionesFinas.com
E-mail: efaencuadernacion@hotmail.com

Este libro fue encuadernado en los talleres de:

Encuadernaciones Finas de Aguascalientes

Ubicados en:
República Mexicana # 511-A
Fracc. El Dorado II, C.P. 20235
Tel: (01-449) 971-67-64
Aguascalientes, Ags.
MEXICO

Bajo las normas de calidad: T.I.M.A.

Tiempo Impresión Material Acabado

goodmark[®]
IS... BOOK AND BINDER

Aguascalientes, Ags.
MEXICO





