



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**CAPACITACIÓN SOBRE APLICACIÓN DEL VAVOP A  
ENFERMERAS DE UNIDADES CRÍTICAS DEL CENTRO MÉDICO  
NAVAL CMST PARA MEJORAR CALIDAD DE ATENCIÓN 2012**

**PRESENTADA POR  
BETTY GLADYS CABREJO ACOSTA**

**ASESOR  
JESÚS GUILLERMO GUARDIA SALAS**

**TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN MEDICINA  
CON MENCIÓN EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD**

**LIMA – PERÚ**

**2012**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual**  
**CC BY-NC-SA**

La autora permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**CAPACITACIÓN SOBRE APLICACIÓN DEL VAVOP A  
ENFERMERAS DE UNIDADES CRÍTICAS DEL CENTRO MÉDICO  
NAVAL CMST PARA MEJORAR CALIDAD DE ATENCIÓN 2012**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN  
GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD**

**PRESENTADA POR  
BETTY GLADYS CABREJO ACOSTA**

**ASESOR  
DR. JESUS GUILLERMO GUARDIA SALAS**

**LIMA, PERÚ**

**2012**

## **Jurado**

Presidente : Dr. Benny Kogan Cogan  
Miembro : Dr. Gustavo Avilés Calderón  
Miembro : Dr. Napoleón Paredes Pérez

A mi madre, quien  
siempre me inculcó el  
amor al prójimo a través  
de la medicina.

## **Agradecimientos**

Al Centro Médico Naval, por permitirme realizar el presente estudio de investigación dentro de sus instalaciones.

Al personal médico y de enfermería del Centro Médico Naval, de la dirección de salud de la Marina de Guerra del Perú, quienes contribuyeron a hacer realidad la aplicación del VAVOP en el monitoreo y manejo del paciente crítico en las salas de emergencia y unidades críticas.

A las enfermeras de las Unidades de Emergencia y Cuidados Intensivos Médicos, Quirúrgicos y Pediátricos del Centro Médico Naval, por su constante, desinteresado e invaluable apoyo.

A mis sobrinos Guísela y José Elías Cabrejo Paredes, por su apoyo en la tabulación de los resultados y elaboración del documento final de la investigación.

# ÍNDICE

	Página
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>4</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>11</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>18</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>21</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>23</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Número de enfermeras, por unidades críticas, que fueron evaluadas de acuerdo a la intervención en capacitación sobre aplicación de VAVOP.	11
<b>Tabla 2:</b> Distribución de enfermeras de las unidades de acuerdo a edad/ servicio a la intervención en capacitación sobre aplicación de VAVOP.	12
<b>Tabla 3:</b> Resultados de la encuesta realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP – Centro Médico Naval 2010.	13
<b>Tabla 4:</b> Resultados de la lista de cotejo realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP – Centro Médico Naval, 2010.	15
<b>Tabla 5:</b> Resultados de la respuesta frente a problemas (casos) realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP – Centro Médico Naval, 2010.	16



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Número de enfermeras, por unidades críticas, que fueron evaluadas de acuerdo a la intervención en capacitación sobre aplicación de VAVOP.	11
<b>Gráfico 2:</b> Distribución de enfermeras de las unidades de acuerdo a edad/ servicio a la intervención en capacitación sobre aplicación de VAVOP.	12
<b>Gráfico 3:</b> Resultados de la encuesta realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP – Centro Médico Naval 2010.	14
<b>Gráfico 4:</b> Resultados de la lista de cotejo realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP – Centro Médico Naval, 2010.	15
<b>Gráfico 5:</b> Resultados de la respuesta frente a problemas (casos) realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP – Centro Médico Naval, 2010.	17

## RESUMEN

**Objetivo:** Demostrar que la aplicación de un programa de capacitación continúa sobre la aplicación del VAVOP al personal de enfermeras de las Unidades Críticas del Centro Médico Naval CMST, en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, permite incrementar sus conocimientos científicos y mejorar la calidad de atención al paciente. **Material y Métodos:** El estudio se ha realizado en una muestra de 20 enfermeras que laboran en las Unidades Críticas del Centro Médico Naval CMST (Emergencia y Cuidados Intensivos), seleccionadas como sujetos voluntarios, de una población de 40 enfermeras. **Resultados:** Existe diferencia significativa ( $p=0.000$ ) al correlacionar los resultados encontrados en el Pre test (aprob. = 9) y en el Test posterior a capacitación en VAVOP (aprob.= 20) sobre las medidas más adecuadas a considerar en la evaluación inicial del estado hemodinámico, monitoreo y traslado de un paciente en estado crítico, por lo que con su aplicación se logra incrementar conocimientos científicos, hecho medido con los parámetros de la encuesta alcanzada. Existe diferencia significativa ( $p=0.001$ ), al correlacionar los resultados encontrados antes y después de la capacitación en la aplicación del VAVOP con la lista de cotejo sobre evaluación de estado hemodinámico del paciente en la determinación de la situación de la Vía Aérea, Respiración, Circulación y Perfusión (pre test Aprob.= 12) y (post capac. Aprob.= 20), por lo que con la aplicación del VAVOP, se mejora habilidades en la atención del paciente en estado crítico. Se encontró diferencia significativa ( $p=0.005$ ) al evaluar la aplicación del VAVOP por el personal de enfermeras capacitadas en el llenado e interpretación de los parámetros hemodinámicos registrados en la hoja del paciente y respuesta frente a casos problema y el grupo control (pre test Aprob.= 13) y (post capac. Aprob.= 20), por lo que la aplicación del VAVOP mejora la respuesta frente a los problemas hemodinámicos del paciente. **Conclusión:** El programa de capacitación continúa sobre aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, al personal de enfermeras de las Unidades Críticas del Centro Médico Naval incrementa los conocimientos científicos y mejora la calidad de la atención.

**Palabras clave:** Capacitación, VAVOP, Calidad de atención.

## ABSTRACT

**Objective:** To demonstrate that the continuous implementation of a training program over the implementation of "VAVOP" to the Critical Units' staff nurses of the Naval Medical Center "CMST" in the initial management, monitoring and transfer of critically ill patients, can increase their scientific knowledge and improve the quality of the patient's care. **Material and Methods:** The study has been done in a sample of 20 nurses working in Critical Units of the Naval Medical Center "CMST" (Emergency and Intensive Care), selected as volunteers from a group of 40 nurses. **Results:** A significant difference ( $p = 0.000$ ) to correlate the results found in the Pre-test (approved = 9) and in the post-training test "VAVOP" (approved = 20) on the most appropriate measures to be considered in initial assessment of hemodynamic status, monitoring and transfer of a critical ill patient, so with its application it is achieved the increase in their scientific knowledge, which was measured with the parameters of a survey made. There is a significant difference ( $p = 0.001$ ), at the time of correlating the results before and after training in the application of VAVOP with the checklist assessment of hemodynamic status of the patient in determining the status of the Airway, Breathing, Circulation and Perfusion (pretest - approved = 12) and (post capacitation - approved = 20), so the implementation of the "VAVOP" skills improves the patient's care in critical condition quality. There was significant difference ( $p = 0.005$ ) to assess the implementation of VAVOP by staff of trained nurses in completing and interpreting hemodynamic parameters recorded in the patient's sheet and response to problem cases and the control group (pretest - approved = 13) and (post capacitation - approved = 20), so the application of VAVOP improved response to the patient's hemodynamic problems too. **Conclusion:** The training program continues on implementing the "VAVOP" in the initial management, monitoring and transfer of critically ill patients, improving the knowledge and the patients' care quality abilities that the nursing staff of the Critical Units at the Naval Medical Center have.

**Keywords:** Training, VAVOP, quality care.

## INTRODUCCIÓN

El aumento en las exigencias de los pacientes, en los últimos años, ha cambiado la perspectiva en la relación personal de salud-paciente y, por lo tanto, del proceso de atención de salud como consulta externa, hospitalizados y principalmente en Unidades Críticas, donde existe mayor riesgo para la vida del paciente. <sup>1, 2, 3.</sup>

Debido a esto, el personal de salud debe cambiar su actitud desde la perspectiva preventiva. <sup>5</sup>

La Administración de Riesgos es la técnica más utilizada en muchos países del mundo dado el contexto latinoamericano de nuestro país; bien valdría la pena ponerla a prueba retomando las experiencias exitosas y tomando en cuenta los cambios culturales e ideológicos que esto representa. <sup>6,7</sup>

En el servicio de Emergencia de todo Establecimiento de Salud, es el personal de enfermería de las unidades críticas el que tiene el primer contacto con todo paciente en estado grave o en riesgo. Posteriormente, son las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIS) las que reciben al paciente y son en estos ambientes adecuadamente implementados, donde se les dedica varias horas a la observación, registro de datos y atención continua, por lo que este personal debe encontrarse en condiciones para, a través de la observación, registro de los datos e interpretación de las mismas puedan alertar con premura al médico

tratante sobre los problemas potenciales que presenta el paciente, en la Vía Aérea, Ventilación, Oxigenación y Perfusión, tanto periférica como central, que traen como consecuencia alteración de la conciencia, agitación, delirios o convulsiones. Se reafirma que los principios de la monitorización hemodinámica continua no invasiva reposa en vigilar que los datos registrados aseguren la adecuada perfusión de los órganos de los sistemas vitales.<sup>8,9</sup>

Si bien es cierto, el trabajo realizado por el personal de enfermería en las unidades críticas resulta adecuado, la atención a los pacientes gravemente enfermos lo dificulta. Sin embargo, su capacitación no es adecuada, en razón que no se cumple ciertos protocolos, razón por la cual la optimización de la gestión de recursos humanos, en lo referente a capacitación de enfermería, es de suma importancia.<sup>10, 11</sup>

Al ser el monitoreo del estado hemodinámico del paciente en estado crítico accesible en segundos por un simple examen clínico y en los pacientes que no tienen una enfermedad vascular periférica, puede reconocerse con facilidad cualquier alteración de la perfusión periférica y central, así como la canalización de una vía para la administración de fluidos y/o medicamentos, es que así como a la nemotecnia que se conoce mundialmente como el ABC (Air, Breath, Circulatory) para la reanimación cardiopulmonar; en el presente estudio para la monitorización continua del paciente desde su ingreso a emergencia y continuación de manejo en las UCIS, se propone la aplicación de la sigla VAVOP, la que al estar compuesta por cinco letras del abecedario, hará

recordar al personal de enfermeras de las Unidades Críticas los parámetros esenciales en el manejo inicial, monitoreo, traslado y monitorización hemodinámica continua del paciente en estado crítico como son: V = Vías (catéteres), A = V. Aérea, V = Ventilación, O = Oxigenación, P = Perfusión.

La pregunta de la presente investigación fue: cómo la aplicación de un programa de capacitación continua para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Médico Naval sobre la aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, incrementa los conocimientos de las enfermeras y mejora la calidad de la atención.

El objetivo fue determinar que el programa de capacitación continua para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Médico Naval sobre la aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, incrementaría los conocimientos de las enfermeras y mejorara calidad de la atención.

La hipótesis fue: Si se aplica el programa de capacitación continua para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Médico Naval sobre la aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, incrementará los conocimientos de las enfermeras y mejorará la calidad de la atención.

## CAPÍTULO II

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### 2.1 Dimensión espacial y temporal del estudio

El estudio se llevó a cabo en las unidades de emergencia y unidades de cuidados intensivos del Centro Médico Naval CMST de la Marina de Guerra del Perú, durante los meses de julio a diciembre del año 2010.

#### 2.2 Tipo y diseño de investigación

De acuerdo al fin que se persigue, es una investigación aplicada.

De acuerdo al diseño de contrastación, es una investigación cuasi - experimental, longitudinal, transversal, correlacional y analítica.

Como se trata de una investigación aplicada, se utilizará el diseño cuasi - experimental con pretest, post y grupo control.

<b>G.E.:</b>	O1	X 1	O3
	-----		
<b>G.C.:</b>	O4		O6

Donde:

G.E: Grupo experimental

G.C: Grupo Control

**O1 y O4:** prueba de entrada (pretest)

**X1** Aplicación de un programa de capacitación continua sobre el VAVOP en el monitoreo hemodinámico del paciente crítico.

**O3 y O6** Prueba final (post)

## **2.3 Cobertura del estudio**

### **a. Muestra**

Estuvo integrada por 40 enfermeras que laboran en las áreas de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos del Centro Médico Naval y que cumplían los criterios de inclusión y exclusión.

Esta muestra estuvo integrada por 20 enfermeras de las Áreas de Emergencia y de los Cuidados Intensivos del Centro Médico Naval, quienes conformaron el grupo experimental; así como 20 enfermeras de las mismas áreas que conformaron el grupo control, para ser comparables y susceptibles de analizar estadísticamente; tanto la muestra como el grupo control fueron asignadas aleatoriamente y utilizaron un número de tarjetas igual al número de enfermeras que serían estudiadas. Se escribieron, en ellas, una clave correspondiente al grupo al que serían asignadas; tarjetas que fueron dobladas y revueltas en una caja, las cuales al ser retiradas al azar una a una por las enfermeras llegó a conocer a qué grupo pertenecían.



## **2.4 Unidad de análisis**

Una enfermera capacitada en aplicación del “VAVOP” y llenado de hoja de registro.

## **2.5 Criterios de inclusión**

Pertenecer como enfermera de staff de un área crítica: Emergencia o Cuidados Intensivos del Centro Médico Naval CMST.

Enfermera del staff que desea participar voluntariamente en el estudio.

## **2.6 Criterios de exclusión**

Enfermera que no desea participar en el estudio.

Enfermera que temporalmente labora en un área crítica.

## **2.7 Operacionalización de variables**

Programa de capacitación continua sobre la aplicación de la nemotecnia de 5 letras VAVOP para la monitorización hemodinámica de pacientes en estado crítico.

V.D.

- Mejora de la atención por parte del personal de enfermeras en las Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos del Centro Médico Naval medido por los siguientes indicadores :

- a) Adecuado llenado de las hojas de registro con:
  - Datos generales del paciente
  - Datos de la evolución horaria hemodinámica del paciente
- b) Reconocimiento temprano de alteraciones hemodinámicas
- c) Interpretación de los datos registrados de acuerdo a parámetros internacionales.
- d) Toma de decisiones con aplicación de la regla nemotécnica VAVOP.

## **2.8 Instrumentos para Investigación**

### **a. Instrumentos**

1.- El programa de capacitación continua sobre el VAVOP se realizó con ayuda audiovisual y fichas (textuales, resumen, bibliografía).

2.- Se aplicó una Prueba de entrada (pretest) y una prueba de salida (post).

3.- Se utilizaron formularios de verificación sobre:

- Adecuado llenado de hoja de registro de datos hemodinámicos.
- Reconocimiento temprano de alteraciones hemodinámicas
- Interpretación de datos hemodinámicas.
- Toma de decisiones en base a la aplicación del VAVOP.

- b. La validez y precisión de Instrumento.- La validez del instrumento fue de contenido y se realizó por juicio de expertos. Adoptó como tal los Jefes de los Servicios y Enfermeras jefe de los Servicios de Unidades Críticas y Emergencia del Centro Médico Naval CMST y alcanzó un coeficiente de Aiken igual a 0,92. Se le considera alto.

## **2.9 Técnicas o estrategias para la realización del trabajo**

La ejecución del trabajo se dio inicio con la aplicación de una prueba de entrada a las 40 licenciadas de Enfermería que laboran como staff en las unidades de Emergencia y de Cuidados Intensivos del Centro Médico Naval en un ambiente determinado para la aplicación de la prueba; a medida que iban ingresando al ambiente, en forma aleatoria y a través de tarjetas se seleccionaron a las 20 profesionales que recibirían capacitación sobre la aplicación del VAVOP y adecuado llenado de la hoja de registro de los datos hemodinámicos del paciente en estado crítico, capacitación que fue dictada 3 veces por semana a razón de 2 horas por día durante 4 semanas.

El investigador en su condición de Médico Internista Pediatra Intensivista, realizó la capacitación del VAVOP.

Para evaluar el incremento de conocimientos sobre monitoreo hemodinámico y aplicación del VAVOP, culminada la capacitación se aplicó a las 20 licenciadas que recibieron la capacitación, un test denominado lista de cotejo y otro denominado análisis de casos clínicos.

Para evaluar la mejora de la calidad, esto es evaluar las actitudes y prácticas del personal de enfermería post capacitación; tiene como fuente de verificación las historias clínicas donde hayan plasmado su labor durante sus turnos la Lic. Enf. Capacitadas y no capacitadas se verificaron a través de formularios los siguientes ítems registrados por ellas en las hojas de registro:

- Adecuado llenado de hoja de registro de datos hemodinámicos.
- Reconocimiento temprano de alteraciones hemodinámicas
- Interpretación de datos hemodinámicos
- Toma de decisiones en base a la aplicación del VAVOP

A los cuales se les asignó puntajes, que fueron los siguientes:

- Adecuado llenado de hoja de registro de datos hemodinámicas, se le asignó un puntaje de 1.
- Reconocimiento temprano de alteraciones hemodinámicas, se le asignó un puntaje de 2.

- Interpretación de datos hemodinámicas, se le asignó un puntaje de 3.
- Toma de decisiones en base a la aplicación del VAVOP, se le asignó un puntaje de 4.

### **2.10 Procesamiento y pruebas de análisis estadísticos.**

Se procedió a realizar una base de datos, con la ayuda de un programa estadístico de SPSS 19 y Excel.

La información recolectada fue ordenada mediante: estadígrafos y tablas.

La prueba estadística que se utilizó en el presente trabajo fueron las medidas de tendencia central y la prueba no-paramétrica: prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

### **2.11 Aspectos éticos**

El presente estudio no violentó ninguna norma de conducta, ni los derechos humanos reconocidos por las normas nacionales e Internacionales.

### CAPÍTULO III RESULTADOS

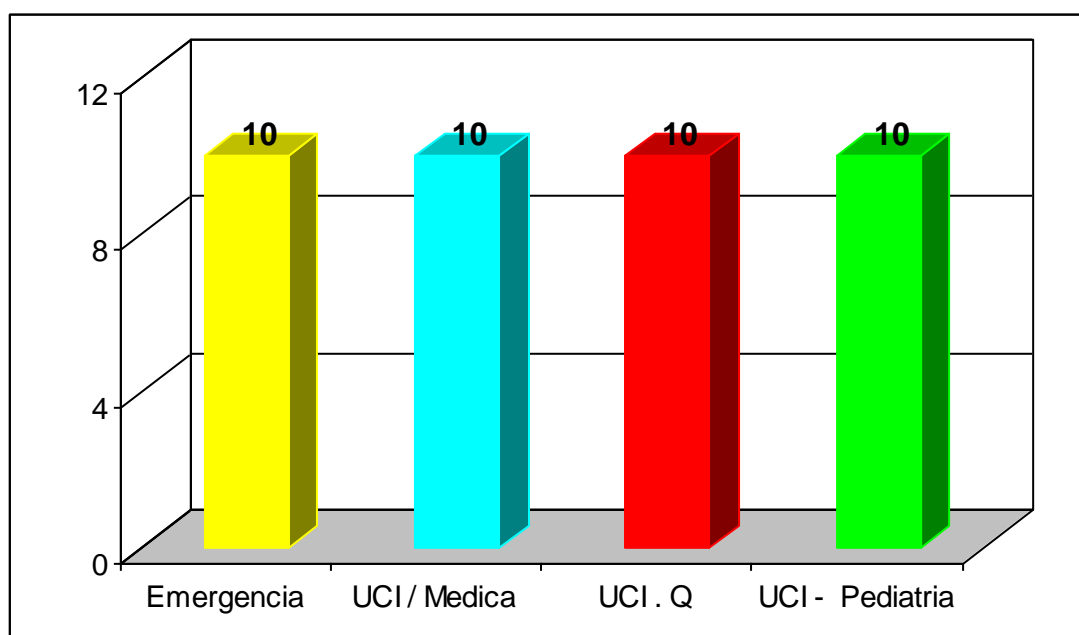
**Tabla 1: Número de enfermeras, por unidades críticas, que fueron evaluadas de acuerdo a la intervención en capacitación sobre aplicación**

UNIDADES CRÍTICAS	CON CAPACITACIÓN	SIN CAPACITACIÓN	TOTAL
Emergencia	5	5	10
UCI / Médica	5	5	10
UCI Q	5	5	10
UCI - Pediatría	5	5	10
TOTAL	20	20	40

**del VAVOP**

Fuente: Base de datos del estudio 2010.

**Gráfico 1: Número de enfermeras, por unidades críticas, que fueron evaluadas de acuerdo a la intervención en capacitación sobre aplicación del VAVOP**



Fuente: Datos de tabla 1.

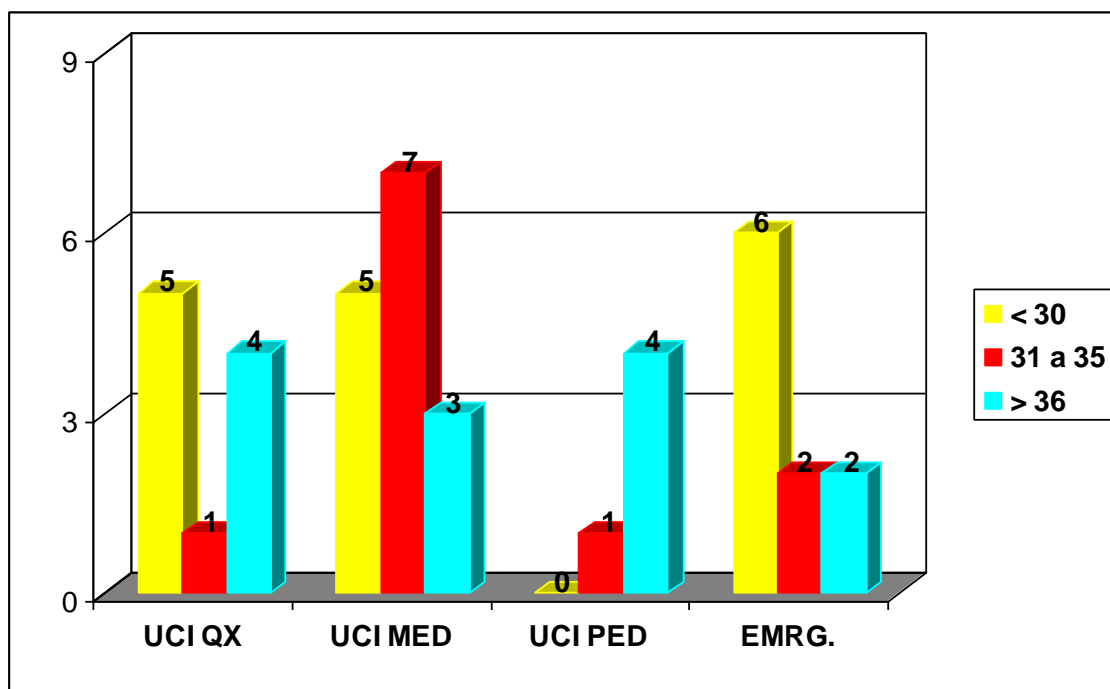
Se observa una distribución homogénea y proporcional de Enfermeras, tanto para el grupo experimental y control, que participan en el estudio y que laboran en las diferentes Unidades de Emergencia y Cuidados Intensivos del Centro Médico Naval CMST.

**Tabla 2: Distribución de enfermeras de las unidades de acuerdo a edad/ servicio a la intervención en la capacitación de la aplicación del VAVOP**

EDAD	UCI QX	%	UCI MED	%	UCI PED	%	EMRG.	%	TOTAL	%
< 30	5	50	5	33	0	0	6	60	16	40
31 a 35	1	10	7	47	1	20	2	20	11	27
> 36	4	40	3	20	4	80	2	20	13	33
TOTAL	10	100	15	100	5	100	10	100	40	100

Fuente: Base de datos del estudio 2010.

**Gráfico 2: Distribución de enfermeras de las unidades de acuerdo a edad/ servicio a la intervención en capacitación sobre aplicación del VAVOP**



Fuente: Datos de Tabla n.º 2.

La población de enfermeras que participaron en el estudio y que pertenecen a las Unidades críticas del Centro Médico Naval durante el año 2010, época en que se realizó el estudio, estaba constituida por 40 Lic. en Enfermería, cuyas edades oscilaban entre 28 y 42 años, correspondiendo el 67% (27) a menores de 36 años, (UCIM:12, UCIQX: 6, UCIP: 1, Emergencia. 8).

Así mismo, el 57% de las que participaron en el estudio su tiempo de permanencia en el área crítica, donde laboraba al momento de la aplicación del programa oscilaba entre 5 a 9 años y el 33% contaba con menos de 5 años.

**TABLA 3: Resultados del test realizado antes y después del proceso de capacitación en VAVOP - Centro Médico Naval 2010**

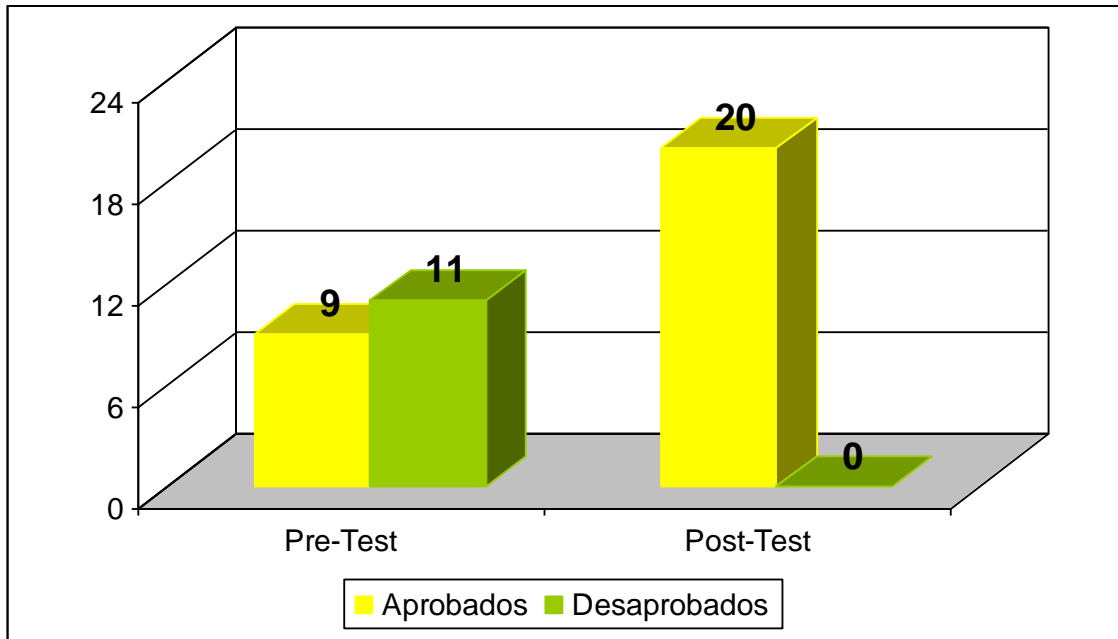
<b>GRUPO</b>	<b>Pretest Sin capacitación</b>	<b>Postest Con capacitación</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Aprobados</b>	9	20	p=0.000
<b>Desaprobados</b>	11	0	p=0.000

Fuente: Base de datos del estudio 2010.

Existe diferencia altamente significativa entre los resultados del test realizado antes y después del proceso de capacitación sobre aplicación del VAVOP.



**Gráfico 3: Resultados de encuesta realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP – Centro Médico Naval 2010**



Fuente: Datos de la tabla 3.

Se observa que la diferencia en los resultados es altamente significativa, por lo que se puede inferir que el entrenamiento en VAVOP ha sido importante para mejorar la aptitud del profesional con respecto al paciente en cuidado crítico, la cual se ha medido en los parámetros de la encuesta alcanzada.

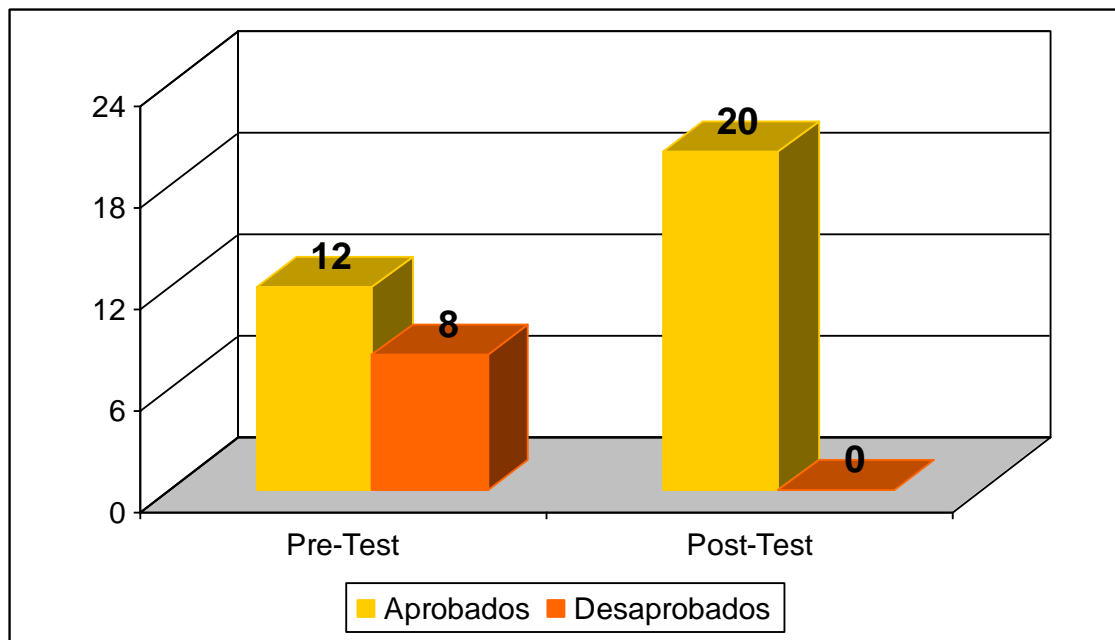
**Tabla 4: Resultados de lista de cotejo realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP – Centro Médico Naval 2010**

GRUPO	Pretest Sin capacitación	Postest Con capacitación	Significancia Estadística
<b>Aprobados</b>	12	20	p=0.001
<b>Desaprobados</b>	8	0	p= 0.001

Fuente: Base de datos del estudio, 2010.

Existe diferencia significativa entre resultados de la lista de cotejo realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP.

**Gráfico 4: Resultados de lista de cotejo realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP Centro Médico Naval 2010**



Fuente: Datos de las tabla 4.

Se observa que en el pretest, la existencia de 12 que obtuvieron un resultado aprobatorio; sin embargo, el 35% de sus respuestas del pretest no fueron adecuadas que los resultados poscapacitación exista una diferencia significativa, con lo que se puede afirmar que el entrenamiento en la utilización de la sigla VAVOP ha sido importante para mejorar las habilidades del profesional con respecto al paciente en cuidado crítico, lo cual ha podido ser verificado a través de la lista de cotejo; se observa que en el grupo donde se aplicó la capacitación hubo cambios en la actitud.

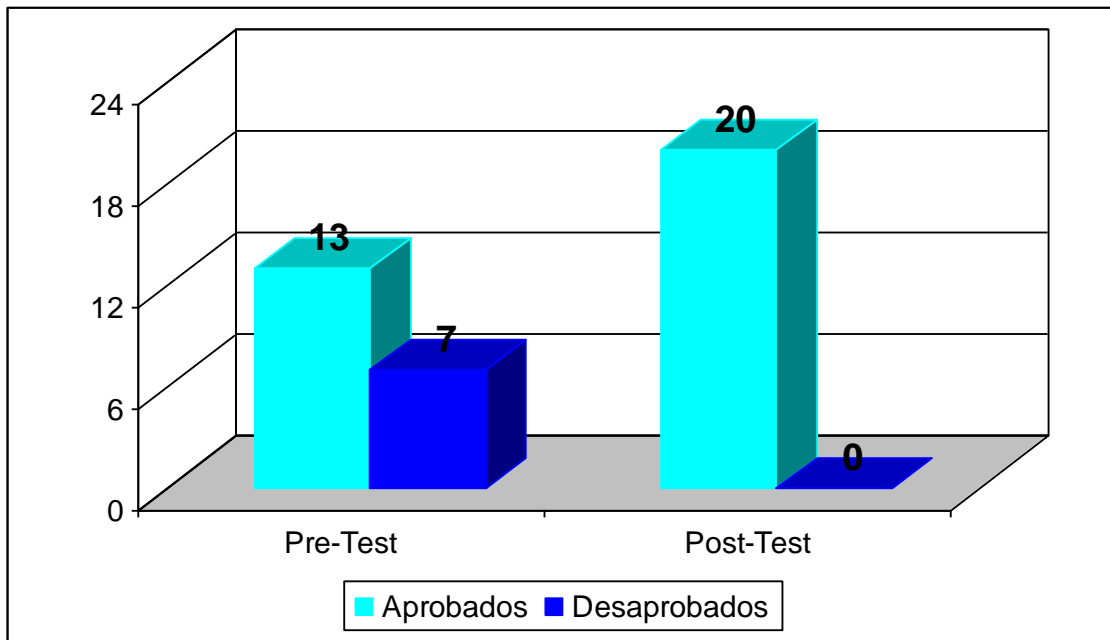
**Tabla 5: Resultados de respuesta frente a problemas (casos) realizada antes y después del proceso de capacitación en VAVOP – Centro Médico Naval, 2010**

<b>GRUPO</b>	<b>Pretest Sin capacitación</b>	<b>Postest Con capacitación</b>	<b>Significancia Estadística</b>
<b>Aprobados</b>	13	20	p= 0.005
<b>Desaprobados</b>	7	0	p=0.005

Fuente: Base de datos del estudio 2010.

Existe diferencia significativa entre los resultados de la respuesta frente a problemas (casos) realizada antes y después del proceso de capacitación con la aplicación de la sigla VAVOP.

**Gráfico 5: Resultados de respuesta frente a problemas (casos) realizada antes y después del proceso de capacitación en la aplicación de la sigla VAVOP – Centro Médico Naval, 2010**



Fuente: Datos de las tabla 5.

## **CAPÍTULO IV**

### **DISCUSIÓN**

La capacitación del personal de salud debe realizarse en forma permanente,<sup>11</sup> ha sido demostrado en el presente estudio, en especial en aquel personal relacionado con el desempeño de Enfermeras que laboran en las unidades críticas de Emergencia y de Cuidados Intensivos en los Hospitales,<sup>12</sup> al aplicar un programa de capacitación denominado VAVOP congruente con lo que propugnan la OPS y otros investigadores quienes consideran a la capacitación del personal de salud como parte del desafío de la reforma sectorial a fin de que el desempeño de los recursos humanos de salud se optimicen permanentemente, teniendo un alto impacto.<sup>13</sup>

Al evaluar los resultados del programa de capacitación continua para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Médico Naval sobre la aplicación del VAVOP, con el cual se pretende lograr que el personal de enfermería incremente sus conocimientos científicos y mejore su conocimientos para que de una manera objetiva y constante monitoree y registre la situación hemodinámica del paciente en estado crítico, se encontró que la aplicación del VAVOP mejora los conocimientos de las enfermeras y la calidad de la atención, habiéndose logrado en el personal que recibió la Capacitación sobre la aplicación del VAVOP, que efectúe un adecuado monitoreo y un buen registro de los datos del paciente ( $p=0.000$ ), concordante con lo encontrado en el estudio descriptivo de Gómez T en el 2001 sobre medicina crítica en

obstetricia donde los resultados al igual que en el presente estudio demuestran que no solamente se puede incrementar el conocimiento científico para evaluar de una manera objetiva y constante el estado hemodinámico del paciente, sino también con su interpretación tempranamente de las alteraciones fisiológicas para tomar las medidas adecuadas para prevenir morbilidad y mortalidad mayores, trayendo consecuentemente la mejora en la calidad de la atención que se brinda al paciente en estado crítico.<sup>14</sup>

La experiencia mundial ha demostrado que la creación de las Unidades de Emergencia y de Cuidados Intensivos permite no solo disminuir su morbilidad y mortalidad, sino también mejorar el entrenamiento médico y de enfermería, y promover una utilización eficiente del personal, altamente especializado y del equipamiento complejo y costoso;<sup>14, 15</sup> concepto que se ha visto reflejado en el gradiente de cambios de aptitudes y actitudes del personal posteriores a la capacitación  $p=0.005$

Los profesionales que integran el equipo interdisciplinario, a cargo del paciente en estado crítico, dirigen su acción profesional con el objetivo de mejorar el estado de salud de este y su calidad de vida; es importante tener en cuenta que la participación en el proceso de recuperación y rehabilitación del paciente de la UCI, que está sometido a reposo prolongado, no solo involucra a los fisioterapeutas; el personal de enfermería es pieza clave en esta evolución, es un profesional con formación científico-técnica y es el profesional que más cerca y más

tiempo transcurre con el paciente y su familia.<sup>16</sup> Por lo que, en nuestro estudio, la capacitación en VAVOP ha sido importante para mejorar las habilidades del profesional con respecto al paciente en cuidado crítico, lo cual ha podido ser verificado a través de la lista de cotejo. Se observa que el grupo donde se aplicó la capacitación mostró cambios en la actitud.  $p=0.001$

Los pacientes, que se encuentran en una unidad de cuidados intensivos, representan para el profesional de enfermería un reto, por la complejidad del cuidado que ellos ameritan, ya que en el día a día la enfermera asiste las necesidades del paciente causadas por la pérdida de independencia y autonomía.<sup>17</sup> Dichas actividades deben dirigirse a que el paciente recupere su capacidad funcional y logre satisfacer sus propias necesidades, con el apoyo constante del personal de enfermería, por lo que el entrenamiento en VAVOP ha sido importante para mejorar los resultados de respuesta frente a los problemas inherentes a la actividad profesional de las enfermeras con respecto al paciente en cuidado crítico.  $p=0.005$ .

## CONCLUSIONES

El programa de capacitación continua para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Medico Naval sobre la aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico mejora los conocimientos de las enfermeras y la calidad de su atención.

Existe diferencia significativa entre los resultados del test realizado antes (aprobados en el pretest = 9) y después (aprobados en el posttest = 20) del proceso de capacitación en VAVOP ( $p=0.000$ ), por lo que el entrenamiento en VAVOP ha sido importante para mejorar la aptitud del profesional con respecto al paciente en cuidado crítico, la cual se ha medido en los parámetros de la encuesta alcanzada.

Existe diferencia significativa entre los resultados de la lista de cotejo realizada antes (aprobados en el pretest = 12) y después (aprobados en el posttest = 20) del proceso de capacitación en VAVOP ( $p=0.001$ ), por lo que el entrenamiento en VAVOP ha sido importante para mejorar las habilidades del profesional con respecto al paciente en cuidado crítico, lo cual ha podido ser verificado a través de la lista de cotejo. Se ha observado que en el grupo donde se aplicó la capacitación hubo cambios en la actitud.

Existe diferencia significativa entre los resultados de la respuesta frente a problemas (casos) realizada antes (aprobados en el pretest



= 13) y después (aprobados en el posttest = 20) del proceso de capacitación en "VAVOP" ( $p=0.005$ ), por lo que el entrenamiento en VAVOP ha sido importante para mejorar los resultados de respuesta frente a los problemas inherentes a la actividad profesional de las enfermeras con respecto al paciente en cuidado crítico.

## RECOMENDACIONES

Concluida la investigación y analizados los resultados de la misma, se propone las siguientes recomendaciones:

Ejecutar la réplica de la investigación sobre la aplicación de la sigla VAVOP en el monitoreo y manejo del paciente en estado crítico en las diferentes regiones a nivel nacional en los servicios de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos, a fin de unificar criterios y proponer un instrumento de capacitación permanente para estas áreas en nuestro país.

Realizar investigaciones con instrumentos similares, en un mayor número de Licenciadas en enfermería, de tal forma que se puedan evaluar algunos aspectos débiles del programa que se puedan presentar.

De aplicar la presente metodología, sería conveniente implementar un proyecto de Mejora Continua con la finalidad de que el proceso de capacitación se realice de manera permanente.

Profundizar en detalle el estudio en poblaciones similares y poder comparar y obtener resultados que unifiquen criterios para su aplicación a nivel nacional.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

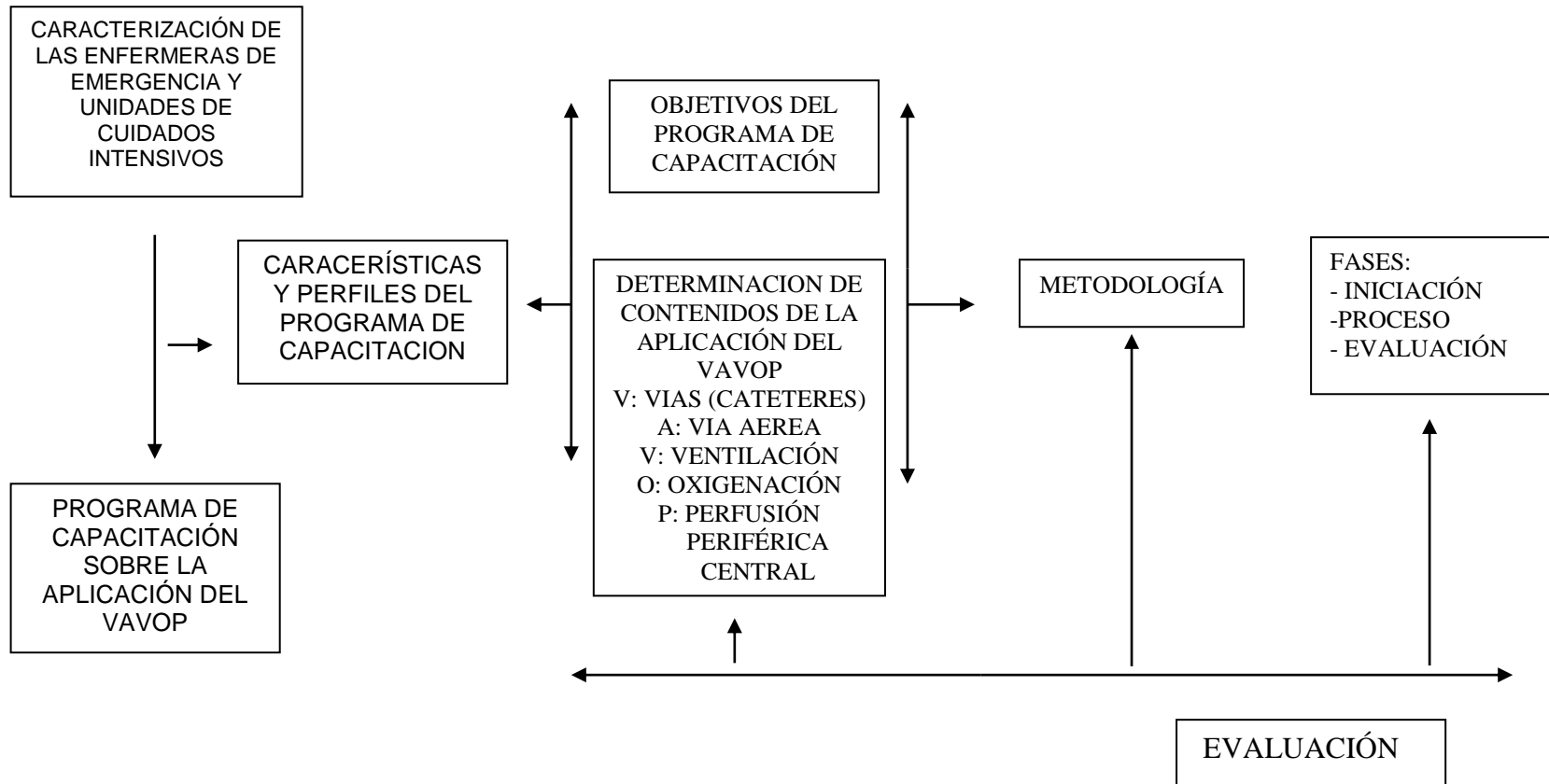
1. OPS. El desafío educativo de las reformas sectoriales: cambios en la capacitación y la evaluación para el trabajo en salud. Grupo de Trabajo sobre Evaluación de la Capacitación en Salud. Buenos Aires: Junio - Julio ,1997.
2. Sánchez C. La gestión de enfermería. Un proceso de formación y capacitación. Rev. Enferm. Colomb. 1999; 7 (2): 121-125.
3. Ceballos I, Rodríguez D., Cuidados de Enfermería en UCI al paciente con reposo prolongado susceptible a desacondicionamiento cardiovascular. Trabajo para optar la Especialidad en Enfermería en Cuidado al Adulto en Estado Crítico de Salud. Universidad de Antioquia Facultad de Enfermería Medellín 2010.
4. Fariña D. “La capacitación en terreno como estrategia de mejora de la Calidad de atención de la salud: Análisis de su implementación en cuatro Servicios de neonatología del Norte Argentino”. Tesis de Maestría en Economía y Gestión de la Salud, Universidad y Salud. Buenos Aires, Octubre 2008.
5. Ross A, Zeballos J, Infante S. La calidad y la Reforma del sector de la salud en América Latina y el Caribe. Rev. Pan. SP 2000; 8 (1-/2):93-98.
6. Magaña A. La Administración de Riesgos: medicina Preventiva para médicos y organizaciones de salud. Rev. Inst. Nac. Enf. Resp. Mex. abril-junio 2009; 22 (2): 137-143.
7. Echandía C. Monitoreo Hemodinámica en Pediatría .Colombia médica Univalle 1997,.,28(24): 200-206
8. Racedo V. Formación Médica en terapia intensiva una posibilidad. Rev. Col. Med. Buenos Aires, 2003.

9. Pavia J.Martinez C, Ortíz G, Camacho H. Evolución del paciente crítico hospitalizado en la unidad de cuidado intensivo. .Comparación entre la opinión de Médicos y Enfermeros Rev. Colomb. Neumología; 1999, 11: 24-27.
10. Comité on Guidelines of the Society of Critical Care Medicine: Guidelines for organization of critical care units 1976, in Well, M.H., and Shubin, H. editors: Critical care medicine: current principles and practices, New York, Harper & Row, publishers, inc.
11. García F, Llanos A. Características de la demanda de capacitación en personal administrativo en Hospitales Nacionales de Lima y Callao. Rev. Med. Hered. 2006;17:42-47
12. Moreno R, Moreno A, Viniegra L, Capacitación y desempeño laboral en enfermería. Rev. Enferm 1999; 7 (2): 121-125
13. Ruty M. Evaluación de impacto en la capacitación de recursos humanos. Tesis doctoral en Administración. Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Buenos Aires. Mayo del 2007.
14. Gómez T, Briones J, Castañón J, Díaz de León M, Morales J, Briones C. Medicina crítica en Obstetricia. Impacto de un programa educativo. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 15, (4); Jul.-Ago. 2001: 126-129.
15. Valenzuela A, Soto M, García M, Herrera L. Capacitación del personal de enfermería en lactancia Materna. Rev. Enferm. Inst. Mex. Seguro Soc. 2008;16 (2):109-114
16. Rabadan J., Formación en Empresa: Estudio y valoración de los cursos de formación de los informadores Técnicos sanitarios. Tesis Doctoral. Educación. Universidad de Murcia, 2000.

17. Andía C, Pineda A, Martínez C y Saco S. Satisfacción del usuario de los servicios de hospitalización del Hospital Nacional Sur-Este Es salud - Cusco. Rev. Sitúa. 2001; 9(17): 18 – 26.
  
18. Álvarez D. Fuentes de presión laboral y satisfacción laboral en docentes de universidades estatales y universidades privadas de Lima Metropolitana. Tesis para optar el grado académico de Doctor en Psicología. Lima UNMSM; 2007.

## **ANEXOS**

**ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN  
SOBRE LA APLICACIÓN DEL VAVOP**



**ANEXO n.º 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**PROGRAMA MODELO DE CAPACITACIÓN SOBRE APLICACIÓN DEL VAVOP A ENFERMERAS DE UNIDADES CRÍTICAS DEL CENTRO MÉDICO NAVAL CMST PARA MEJORAR CALIDAD DE ATENCIÓN**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>MÉTODO</b>
<p><b>Problema principal</b></p> <p>¿El programa de capacitación continúa para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Medico Naval sobre la aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, mejorará los conocimientos de las</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar que el programa de capacitación continúa para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Medico Naval sobre la aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, mejorará los conocimientos de las enfermeras y la calidad de la atención.</p>	<p><b>Hipótesis principal</b></p> <p>Si aplicamos el programa de capacitación continua para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Medico Naval sobre la aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, mejorará los conocimientos de las enfermeras y la calidad</p>	<p><b>VARIABLES</b></p> <p><b>Independiente</b></p> <p>Programa de capacitación continua sobre la aplicación de la neumotenia de 5 letras VAVP para la monitorización hemodinamica de pacientes en estado crítico.</p> <p><b>Dependiente</b></p> <p>Mejora de la atención por parte del personal de enfermeras en las</p>	<p><b>Dimensión espacial y temporal</b></p> <p>El trabajo se realizará en el Centro Médico Naval en el periodo de julio a diciembre del año 2005.</p> <p><b>Tipo y nivel de investigacion</b></p> <p>diseño cuasi - experimental con pre - test, post y grupo control.</p>



<p>enfermeras y la calidad de la atención?</p>	<p><b>Objetivo específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar el programa de capacitación continúa para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Medico Naval sobre la aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, mejora los conocimientos de las enfermeras y la calidad de la atención.</li> <li>- Aplicar un programa de capacitación continúa para el personal de enfermeras de los</li> </ul>	<p>de la atención.</p> <p><b>Hipótesis secundarias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si aplicamos el programa de capacitación continua para el personal de enfermeras de Emergencia y UCIS del Centro Medico Naval sobre la aplicación del VAVOP en el manejo inicial, monitoreo y traslado del paciente crítico, mejorará los conocimientos de las enfermeras y la calidad de la atención.</li> </ul>	<p>unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos del centro Médico Naval.</p>	<p><b>Universo y muestra</b></p> <p>Todo el personal de enfermeras del staff de Emergencias y Unidades de Cuidados Intensivos.</p> <p><b>Instrumentos de recolección de datos</b></p> <p>Formato de encuesta. Formato de Lista de Cotejo. Formato de Análisis de Casos.</p> <p><b>Estrategia de trabajo</b></p> <p>Dictado de curso sobre aplicación de la nemotecnia de cinco</p>
--	--	---	--	--

	<p>servicios de Emergencia y las UCIS sobre la aplicación del VAVOP en la adecuada interpretación de los datos consignados en la hoja de registro de los datos hemodinámicas del paciente en estado crítico.</p> <p>- Evaluar el resultado de la aplicación de un programa de capacitación continúa para el personal de enfermeras de los servicios de Emergencia y las UCIS sobre la aplicación del VAVOP en la adecuada consignación e</p>	<p>- Si aplicamos un programa de capacitación continua para el personal de enfermeras de los servicios de Emergencia y las UCIS sobre la aplicación del VAVOP en la adecuada interpretación de los datos consignados en la hoja de registro de los datos hemodinámicas del paciente en estado crítico, mejorará los conocimientos de las enfermeras y la calidad de la atención.</p>		<p>letras VAVOP y adecuado llenado de la hoja de registro de los datos hemodinámicos del paciente en estado crítico.</p> <p><b>Análisis de resultados</b> Serán obtenidos, procesados y presentados en tablas y gráficos mediante programa SPSS versión 11.0</p>
--	--	--	--	--

	<p>interpretación de los datos de los parámetros hemodinámicos del paciente en estado crítico registrados en la hoja de registro.</p>	<p>- Si evaluamos el resultado de la aplicación de un programa de capacitación continua para el personal de enfermeras de los servicios de Emergencia y las UCIS sobre la aplicación del VAVOP en la adecuada consignación e interpretación de los datos de los parámetros hemodinámicos del paciente en estado crítico registrados en la hoja de registro, mejorará los</p>		
--	---	--	--	--

		conocimientos de las enfermeras y la calidad de la atención.		
--	--	--	--	--

## FICHA DE DATOS

### DATOS INFORMATIVOS:

APELLIDOS Y NOMBRES.....

FECHA:.....

INSTITUCION DONDE LABORA: Centro Medico Naval.

RESPONSABLE: Dr. Betty Cabrejo Acosta .

**INSTRUCCIÓN.-** Estimada Enfermera, con el fin de conocer los requerimientos, monitoreo continuo y características que debe presentar un paciente para ingresar al **AREA CRITICA**, lea con atención a los indicadores planteados y **COMPLETE LOS ESPACIOS EN BLANCO**.

I.- Defina el área de atención a la que pertenece:

Servicio de emergencia

Servicio de UCI -QX

Servicio de UCI - Médica

Servicio de UCI - Pediatría

II.- Llene los espacios en blanco:

1. Señale dos características que debe presentar un paciente para su ingreso al área crítica:

.....  
.....

2. Que significa para UD. Estar HEMODINAMICAMENTE inestable?

.....  
.....  
.....

3. Señale los pasos que debe cumplirse dentro del PATRON PROTOCOLAR para atender un paciente en estado crítico a su ingreso

.....  
.....  
.....  
.....

4. Conoce usted la nemotecnia derivada de los nombres en ingles.- A: Airway: Vía Aérea; B: Breathing: Respiración; C: Circulation: Circulación

SI

NO

5. Conoce UD. El significado las siglas VAVOP SI ( ) NO ( ) Defina:

V.....  
A.....  
V.....

O.....  
P.....

6. Para usted cuales son los ítems que necesariamente no pueden faltar en el abordaje, manejo y seguimiento hemodinámico de todo paciente en estado crítico.

- a. Permeabilizar una vía venosa, y vías aéreas
- b. Vigilar y monitorizar la ventilación y oxigenación
- c. Vigilar y monitorizar la perfusion tisular periférica y central
- d. Todas.

7. Cuando el aporte a los tejidos del organismo de oxígeno y nutrientes es inadecuada estamos frente a:

- a. Un gasto cardiaco insuficiente para llenar el árbol arterial con sangre
- b. Una hipo perfusión de los tejidos por un inadecuado flujo sanguíneo.
- c. Una excesiva producción de ácido láctico por el metabolismo anaeróbico.
- d. Balance inapropiado entre el aporte de sustratos y la demanda a nivel tisular

8. En todo paciente en estado crítico lo que se requiere primordialmente es:

- a. Permeabilizar una vía venosa y/ o venosa central percútanla.
- b. Tomar muestras de sangre y otros fluidos para exámenes de laboratorio.
- c. Permeabilizar una vía venosa y cateterizar vejiga.
- d. Todas.

9. En los niños mayores si se encuentra estridor inspiratorio o estridores espiratorios es porque esta presentando :

- a. Obstrucción de vías aéreas superiores
- b. Insuficiencia Ventilatoria
- c. Obstrucciones bronquiales
- d. Todas

10. El recién nacido manifiesta tempranamente Insuficiencia respiratoria si presenta

- a. Presencia de aleteo nasal
- b. Quejido espiratorio
- c. Cianosis
- d. Todas

## LISTA DE COTEJO

### DATOS INFORMATIVOS:

APELLIDOS Y NOMBRES.....  
 INSTITUCION DONDE LABORA: Centro Medico Naval.  
 RESPONSABLE: Dr. Betty Cabrejo Acosta

FECHA:.....

**INSTRUCCIÓN.-** la presente Lista de cotejo tiene por finalidad conocer las medidas más adecuadas que deben considerarse al evaluar a un paciente en estado critico desde la función inicial al ingreso a una Unidad Crítica.  
 Marque la alternativa que considere mas adecuada:

Área de atención a la que pertenece:

Servicio de emergencia

Servicio de UCI -QX

Servicio de UCI - Médica

Servicio de UCI - Pediatría

	SI	NO
<b>VARIABLES</b>		
<b>VIA AEREA</b>		
<b>La vía aérea se encuentra permeable cuando:</b>		
• Existe una buena expansión torácica		
• Existe movimientos respiratorios presentes		
• Se escucha entrada y salida de aire		
• Se siente el flujo de aire por las VA superiores		
<b>RESPIRACION</b>		
<b>Al vigilar la respiración se evalúa:</b>		
* Trabajo respiratorio + frecuencia respiratoria		
* Murmullo vesicular en ambos campos		
* Entrada y salida de aire por VA superiores		
<b>CIRCULACIÓN</b>		
<b>Al vigilar la circulación se evalúa:</b>		
Presencia y calidad de pulsos periféricos.		
Tiempo de llenado capilar		
Frecuencia Cardiaca		
Presión Arterial		
<b>PERFUSION</b>		
<b>Al vigilar la perfusion se evalúa:</b>		
Temperatura corporal del paciente		
Tiempo de llenado capilar		
Frecuencia cardiaca		
Volumen urinario mayor de 0.5 ml/Kg/hr		

## ANALISIS DE CASOS

### DATOS INFORMATIVOS:

APELLIDOS Y NOMBRES.....

FECHA;.....

INSTITUCION DONDE LABORA: Centro Medico Naval.

RESPONSABLE: Dr. Betty Cabrejo Acosta

**INSTRUCCIÓN.-** Analice con atención los casos presentados y de acuerdo a ellos marque la alternativa que corresponda y/o complete los espacios en blanco.

**CASO I.-** Paciente de 48 años con taquipnea, tiros intercostales, aleteo nasal, con estridor inspiratorio buen llenado capilar y saturación de oxígeno del 80% con oxígeno funcionando. Según las características planteadas el paciente está cursando con:

- a. Insuficiencia oxigenatoria
- b. Insuficiencia Ventilatoria + Oxigentatoria
- c. Insuficiencia ventilatoria
- d. Bronconeumonía

**CASO II.-** Paciente de sexo femenino de 52 años que presenta taquipnea, tiros intercostales, aleteo nasal, con estridor espiratorio buen llenado capilar y saturación de oxígeno del 90% con oxígeno funcionando. Según las características planteadas el paciente está cursando con:

- a. Insuficiencia Oxigenatoria
- b. a + c
- c. Insuficiencia ventilatoria
- d. Neumopatía

**CASO III.-** Paciente, con alteración del sensorio, hipotermia, oliguria, taquicardia e Hipotensión arterial está cursando con:

- a. Hipo perfusión tisular
- b. Déficit de volumen
- c. Disfunción miocárdica
- d. Sepsis/ SIRIS