

# *Evaluación del nivel de conocimientos relacionados con la reanimación cardiopulmonar neonatal de profesionales y técnicos. Cárdenas.*

HOSPITAL TERRITORIAL DOCENTE DR. JULIO M ARISTEGUI VILLAMIL. CÁRDENAS  
**Revista Médica Electrónica 2009;31(5)**

Evaluación del nivel de conocimientos relacionados con la reanimación cardiopulmonar neonatal de profesionales y técnicos. Cárdenas.

***Evaluating the level of professionals and technicians knowledge on neonatal cardiopulmonary reanimation. Cardenas.***

## **AUTORES**

Dra. Caridad Ponce de León Narváez. (1)

Dra. Regla Ponce de León Narváez. (2)

- 1) Especialista de I Grado Neonatología. MsC. Urgencias Médicas. Profesora Instructora. Hospital Territorial Docente Dr. Julio M Aristegui Villamil. Cárdenas .
- 2) Especialista de II Grado Anatomía Humana. MsC. Medicina Natural y Tradicional. Profesora Auxiliar. Investigadora Agregada. Universidad de Ciencias Médicas Juan Guiteras Gener. Matanzas

## **RESUMEN**

Basado en los principios, categorías y leyes del materialismo dialéctico y del método científico aplicado. Se desarrolló un modelo clásico no experimental que nos permitió evaluar el nivel de conocimientos relacionados con la reanimación cardiopulmonar de los profesionales y técnicos del servicio de perinatología del Hospital Territorial del municipio de Cárdenas. La muestra utilizada estuvo compuesta por el total de trabajadores, profesionales y técnicos del servicio de perinatología (n: 40) del Hospital Territorial de Cárdenas, aplicándose un instrumento constituido por 2 factores, 9 variables y 22 ítems de respuestas. Se pudo constatar que en todas las categorías existen dificultades con los conocimientos relacionados con la reanimación cardiopulmonar neonatal, en los médicos especialistas solo tuvieron el 49,6% de las respuestas satisfactorias, los residentes el 44,4%, los licenciados en enfermería 36,11 %, las enfermeras con Post Básico el 44,4% y el grupo con peores resultados fueron las enfermeras con curso básico que solo tuvieron el 16,6% de respuestas satisfactorias. En general solo se alcanzaron el 42,2 % de respuestas satisfactorias. Los resultados de la evaluación del nivel de conocimiento se valoran de malo, ya que menos del 70% alcanzó resultados satisfactorios en ninguno de los factores e indicadores definidos en el estudio. Y los indicadores con peores resultados en el estudio fueron el líquido amniótico, la frecuencia cardiaca, los factores condicionantes de la hipoxia y la aspiración.

**DeCS**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA EN SALUD**

**EVALUACIÓN**

**RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR/educación**

**PERINATOLOGÍA/educación**

**PERSONAL DE SALUD/educación**

## INTRODUCCIÓN

Los primeros minutos en la vida de un recién nacido pueden ser críticos; es el momento en que el neonato está realizando una transición brusca desde el útero materno al ambiente extrauterino y la asfixia es un problema que puede ocurrir en esta transición. El modo como un niño se trate en estos primeros minutos de vida pueden tener consecuencia el resto de su vida y afectar seriamente su calidad de vida.

El recién nacido está expuesto a la asfixia y tiene muchas más posibilidades de necesitar reanimación que cualquier otro grupo etéreo. Aproximadamente 5 a 10 % de los recién nacidos requieren algún grado de resucitación activa al nacer y de las 5.000.000 de muertes neonatales que ocurren cada año en el mundo, la asfixia da cuenta de un 19% de ellas, sugiriendo que el pronóstico de estos niños, que son aproximadamente 1.000.000 por año, puede mejorar con la implementación de simples técnicas de resucitación. (1)

En estos casos, la adecuada intervención de la persona que asiste al recién nacido puede impedir que la hipoxia que inevitablemente se produce si la transición no es correcta, desencadene complicaciones a corto plazo, o bien sea la causa de posteriores secuelas neurológicas. De los 5 millones de muertes neonatales que se producen cada año en el mundo, en cerca del 20 % de los casos existe asfixia al nacer (Organización Mundial de la Salud [OMS], 1995), lo que sugiere que al menos un millón de niños por año pueden verse favorecidos por una adecuada atención neonatal. (8)

Aunque la necesidad de RCPC en el Recién Nacido (RN) y la frecuencia de partos extrahospitalarios en nuestro país son bajos, aproximadamente un 10 % de los RN necesitan de alguna asistencia para iniciar la respiración. Por ello, conocer el manejo de la RCPC neonatal es importante, pues cualquier grado de asfixia en los primeros momentos puede invalidar a un niño para el resto de su vida. (1-3)

Para concebir la investigación la autora parte de las diferencias de criterios encontradas entre los profesionales y técnicos del servicio de perinatología relacionadas tanto con la evaluación inicial del neonato, como los procedimientos para la intervención posterior para garantizar una óptima reanimación cardiopulmonar, pero este fenómeno no es aislado del Hospital Territorial Docente del municipio de Cárdenas.

En el año 2007, Robaina y colaboradores obtuvieron los resultados de una encuesta que se basó en determinar el nivel de conocimiento sobre el PCR y la reanimación cardiopulmonar del personal médico y de enfermería de los servicios de mayor riesgo vital intrahospitalario. Se obtuvo que de los médicos especialistas, solo el 50 % resultó satisfactoria en la respuesta, los especialistas de la UCIP le correspondieron con mayor porcentaje. De las enfermeras licenciadas solo el 33.3% respondieron satisfactoriamente y de las de curso postbásico el 20%. (4)

En relación con la evaluación de la calidad de la RCP, Abella y Colaboradores (5) reportan en un estudio reciente sobre la aplicación práctica de la RCP que durante los primeros cinco minutos de la reanimación, la tasa promedio de compresiones del tórax fue menor de 90 compresiones por minuto en el 28.1 % del tiempo, y menos de 80 compresiones por minuto el 12.8 %. La profundidad de la compresión del tórax fue menor de 38 milímetros el 37.4 % del tiempo, y lo recomendado es de 2 a 3 centímetros. En contraste, la frecuencia de la ventilación tendió a ser alta. Abella concluye que los parámetros fueron inconscientes, y a menudo no cumplen las recomendaciones de las guías, aun cuando los suministre personal bien entrenado (7). Otros autores también han encontrado en un estudio multicéntrico una baja compresión del tórax en la RCP aplicada dentro del hospital.

Se reconoce como problema científico la necesidad de que el personal médico y de enfermería optimice los principios básicos y avanzados en la reanimación cardiopulmonar en pacientes que sufren parada cardiorrespiratoria. (8)

¿Cómo contribuir a mejorar el nivel de conocimientos relacionado con la reanimación cardiopulmonar neonatal de los profesionales y técnicos de la perinatología?

Para ello se toma como objeto de investigación el nivel de conocimientos relacionado con la reanimación cardiopulmonar neonatal de los profesionales y técnicos de la perinatología, mientras que el campo de acción es la contribución a la mejoría del mismo a través de la elaboración de materiales didácticos.

Basado en el problema científico anteriormente señalado, la investigadora, como objetivo general de su trabajo, propone elaborar materiales didácticos para elevar el nivel de conocimientos relacionado con la reanimación cardiopulmonar neonatal de los profesionales y técnicos de la perinatología realizando una adecuada evaluación del nivel de conocimientos de los mismos para poder elaborar materiales en correspondencia con las dificultades detectadas. Este trabajo se basó en métodos científicos, empleado siempre el método Filosófico General

Dialéctico Materialista, que permite concebir la lógica del proceder investigativo y revelar las relaciones internas en la multidimensionalidad del fenómeno estudiado y teniendo en cuenta los principios bioéticos.

## **MÉTODO**

Basado en los principios, categorías y leyes del materialismo dialéctico y del método científico aplicados se desarrolló un modelo clásico no experimental que nos permitió evaluar el nivel de conocimientos relacionados con la reanimación cardiopulmonar de los profesionales y técnicos del servicio de perinatología del Hospital Territorial del municipio de Cárdenas. A partir del objeto de estudio, del problema científico y de los objetivos propuestos se seleccionaron los métodos particulares y las técnicas para la realización de este trabajo. La muestra utilizada estuvo compuesta por el total de trabajadores, profesionales y técnicos del servicio de perinatología (n: 40) del Hospital Territorial de Cárdenas, distribuidos en 18 Médicos, 15 especialistas y 3 Residentes, 4 Licenciados en Enfermería y 18 técnicos de Enfermería, de ellos 14 con post básico y 4 con curso básico.

Para realizar la caracterización de la muestra se definieron las siguientes variables-años de experiencia adecuando la escala a menos de 5, entre 5-10, entre 10-15, más de 15 años, sexo en femenino y masculino y la categoría ocupacional distribuida en Médico Especialista, Médico Residente, Lic. Enfermería, Enfermero Post Básico, Enfermero Curso Básico.

Para evaluar el nivel de conocimiento se aplicó un instrumento conformado por dos factores: Evaluación (cuatro variables o indicadores y 11 ítems). Intervención (cinco variables o indicadores y 11 ítems), en total 22 ítems en forma de afirmaciones. Se le dio al encuestado la opción de respuesta en una escala Likert compuesta por cinco posibilidades que cambian según el factor, pero siempre se le asigna un valor (que oscila entre 5 y 1) menor a la respuesta menos acertada, seleccionando con una cruz la opción de respuesta que considera se ajusta más a sus conocimientos. El cuestionario recoge, además, la percepción del encuestado relacionada con su nivel de conocimiento para cada factor donde debe asignar valores entre 0 y 5 y recoge los datos del encuestado (que fueron relacionados como variables para realizar la caracterización de la muestra. Su calificación se estableció a partir de la estimación de la mediana o la media de cada indicador, conservándose las puntuaciones entre 1 y 5, para con estos valores estimar la mediana o la media de cada factor y con estos valores estimar la mediana o la media del nivel de conocimiento de los encuestados, considerando el nivel de conocimiento no satisfactorio para cada indicador, factor o general cuando los valores oscilan entre 1 y 2, moderadamente satisfactorios cuando oscilan entre 3 y 4, y satisfactorios cuando tiene valor de 5. Para el grupo de estudio se consideró que el nivel de conocimiento era Bueno, si más del 80% de los encuestados tienen un nivel de conocimientos satisfactorio, Regular, si entre el 70-79% de los encuestados tienen conocimientos Satisfactorios y Mala si menos del 70% tienen conocimientos satisfactorios.

Se procedió a crear una base de datos de manera automatizada, utilizando para ello una microcomputadora Pentium con sistema operativo Windows 2003 y la aplicación de Microsoft Excel del paquete Office 2003. Para el procesamiento de los datos los mismos fueron introducidos en los paquetes estadísticos statgraphics \_plus\_50, donde se procesaron los datos y se obtuvieron las medianas, las medias, las distribuciones de frecuencia, y se realizaron estudios de correlación y prueba de hipótesis utilizándose la prueba estadística chí cuadrado.

## **RESULTADOS**

La muestra de nuestro estudio está formada por 40 entre profesionales y técnicos, distribuidos en 18 médicos, 15 especialistas y 3 residentes, 4 licenciados en enfermería y 18 técnicos de enfermería, de ellos 14 con post básico y 4 con curso básico. La muestra estuvo compuesta por 33 del sexo femenino (82,5%) y 7 del sexo masculino (17,5%). En relación con los años de experiencia profesional se observa que con menos de 5 años de experiencia había 2 para 5%, entre 5 y 10 años, 13 para 32,5% entre 10 y 15 años, 14 para el 35% y más de 15 años de experiencia 11 para un 27%. Estudio del nivel de conocimiento por factores del instrumento y general. En la Tabla No. 1 se puede observar el nivel de conocimientos por categoría ocupacional

**Tabla No. 1**  
**Nivel de conocimiento por categoría ocupacional.**

Nivel Ocup	Satisfactorio		Mod. Satisfactorio		No Satisfactorio	
	No	%	No	%	No	%
Med. Esp	67	49,6	41	30,37	27	20
Med Res	12	44,4	11	40,74	4	14,8
Lic Enf.	11	36,11	17	47,22	8	22,2
Enf Post	56	44,4	39	30,95	31	24,60
Enf C. B	6	16,6	16	44,4	14	38,88
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>42,2</b>	<b>124</b>	<b>34,4</b>	<b>84</b>	<b>23,3</b>

Como se puede observar, en todas las categorías existen dificultades con los conocimientos relacionados con la Reanimación cardiopulmonar neonatal, en los médicos especialistas solo tuvieron el 49,6% de las respuestas satisfactorias, los residentes el 44,4%, los licenciados en enfermería 36,11 %, las enfermeras con Post Básico el 44,4% y el grupo con peores resultados fueron las enfermeras con curso básico que solo tuvieron el 16,6% de respuestas satisfactorias, en general solo se alcanzaron el 42,2 % de respuestas satisfactorias. En la Tabla No 2 se muestran los resultados de la evaluación de los conocimientos relacionados con la evaluación inicial del neonato.

**Tabla No. 2**  
**Nivel de conocimiento factor evaluación del neonato.**

Indicadores	Satisfactorio		Mod. Satisfactorio		No Satisfactorio	
	No	%	No	%	No	%
F. Cardiaca	9	22,5	17	45,0	13	32,5
Esf. Rep.	18	45	17	42,5	5	12,5
Coloración	29	72,5	11	28,5	-	
L. Amni.	11	27,5	9	22,5	20	50
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>41,87</b>	<b>55</b>	<b>34,37</b>	<b>38</b>	<b>23,75</b>

Se puede observar que en los indicadores de evaluación que más dificultades tuvieron fue en la frecuencia cardiaca con solo el 22,5% de respuestas satisfactorias, seguido del de Líquido Amniótico con el 27,5 %, el de esfuerzo respiratorio con el 45% y el de coloración con el 72,5% de respuestas satisfactorias; en la evaluación general del factor solo el 41,87 % de las respuestas fueron satisfactorias.

En la tabla No. 3 se muestran los resultados de la evaluación de los conocimientos relacionados con la intervención inicial del neonato.

**Tabla No. 3**  
**Nivel de conocimiento intervención inicial.**

Indicadores	Satisfactorio		Mod. Satisfactorio		No Satisfactorio	
	No	%	No	%	No	%
Aspiración	15	37,5	12	30	13	32,5
Oxigenación	21	52,5	15	37,5	4	10
Masaje	17	42,5	15	37,5	8	20
Medicamentos	19	47,5	17	42,5	4	10
FCH	13	32,5	10	25,5	17	42,5
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>42,5</b>	<b>69</b>	<b>34,5</b>	<b>46</b>	<b>23,0</b>

Como se puede observar en este indicador existen también dificultades en el nivel de conocimientos para todos los indicadores estudiados. Los peores resultados se encontraron en el indicador de factores condicionantes de la hipoxia con solo el 32,5% de respuestas

satisfactorias, seguido del indicador de aspiración con 37,5%, el masaje con 42,5%, el uso de medicamentos con el 47,5% y, por último, la oxigenación con el 52,5 % de respuestas satisfactorias. En la Tabla No. 4 se expresan los resultados de la evaluación de los conocimientos de cada uno de los factores estudiados y el nivel de conocimiento general relacionado con la reanimación cardiopulmonar del grupo de estudio

**Tabla No. 4**  
**Nivel de conocimiento general por factores.**

Factores	Satisfactorio		Mod. Satisfactorio		No Satisfactorio	
	No	%	No	%	No	%
<b>Evaluación</b>	<b>67</b>	<b>41,87</b>	<b>55</b>	<b>34,37</b>	<b>38</b>	<b>23,75</b>
<b>Intervención</b>	<b>85</b>	<b>42,5</b>	<b>67</b>	<b>34,5</b>	<b>46</b>	<b>23,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>42,2</b>	<b>124</b>	<b>34,4</b>	<b>84</b>	<b>23,33</b>

Se puede observar que en los dos factores del estudio y en general existen dificultades con los conocimientos relacionados con el tema, ya que en ninguno se obtuvo más del 50% de resultados satisfactorios. En la tabla No. 5 se muestran los resultados de la percepción de los encuestados de su autoevaluación de su nivel de conocimiento para los factores estudiados.

**Tabla No. 5**  
**Percepción del nivel de conocimientos**

Factores	Satisfactorio		Mod. Satisfactorio		No Satisfactorio	
	No	%	No	%	No	%
<b>Evaluación</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	-	-
<b>Intervención</b>	<b>22</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	-	-

Como se puede observar, ninguno de los encuestados evaluó sus conocimientos como no satisfactorios; en el factor de evaluación el 75 % considera que tiene conocimientos satisfactorios relacionados con la reanimación cardiopulmonar y en el factor de intervención el 55%. Para dar cumplimiento al objetivo específico diseñar materiales didácticos, se diseñó un material didáctico con una actualización de los elementos esenciales y el algoritmo propuesto en el consenso internacional para la reanimación cardiopulmonar neonatal, además de realizarse una extensa y exhaustiva revisión bibliográfica, que proponemos su uso como material complementario para la docencia de postgrado.

## DISCUSIÓN

Los resultados de la evaluación de los conocimientos relacionados con la reanimación cardiopulmonar neonatal de los profesionales de nuestro estudio se observaron en las tablas 1,2,3,4, donde se pudo apreciar que existen dificultades con los mismos, evaluándose los conocimientos de malos ya que en ningún factor, ni indicador estudiado, se obtuvo más del 70 % de los resultados satisfactorios. Relacionado con esto en el 2006 Robaina y colaboradores realizaron un estudio similar y encontraron que de los médicos especialistas, solo el 50% resultó satisfactoria en la respuesta, los especialistas de la UCIP le correspondieron con mayor porcentaje. De las enfermeras licenciadas solo el 33.3% respondieron satisfactoriamente y de las de curso post básico el 20%.(4 )

En un estudio realizado por Abella y colb. (5), en el 2005 sobre desempeño de profesionales en las maniobras de reanimación sobre la aplicación práctica de la RCP que durante los primeros cinco minutos de la reanimación, la tasa promedio de compresiones del tórax fue menor de 90 compresiones por minuto en el 28.1 % del tiempo, y menos de 80 compresiones por minuto el 12.8 %. La profundidad de la compresión del tórax fue menor de 38 milímetros el 37.4 % del tiempo, y lo recomendado es de 4 a 5 centímetros . En contraste la frecuencia de la ventilación tendió a ser alta. Abella concluye que los parámetros fueron inconscientes, y a menudo no cumplen las recomendaciones de las guías, aun cuando los suministre personal bien entrenado. En nuestro estudio se evidenciaron resultados insatisfactorios en la evaluación inicial del neonato. El test de Apgar fue introducido por la Dra. Virginia Apgar en 1952 e ideado como un

sistema para evaluar el bienestar neonatal inmediatamente después del nacimiento. La utilidad de este puntaje se cuestiona porque no siempre se correlaciona con el estado ácido base del paciente, el aspecto clínico o el resultado neurológico. En la actualidad se sabe que un recién nacido deprimido no es sinónimo de asfixia neonatal. Elementos del test de Apgar como tono, irritabilidad refleja, esfuerzo respiratorio son dependientes de la madurez y es así como recién nacidos prematuros presentan Apgar bajo sin evidencias bioquímicas de asfixia. El tono muscular del prematuro de 28 semanas es típicamente flácido, existe una hipotonía generalizada y su esfuerzo respiratorio es débil por inmadurez del centro respiratorio y pobre desarrollo de la musculatura intercostal. Mientras más prematuro es el recién nacido el Apgar tiende a ser más bajo en presencia de pH arteria umbilical normal. Hay numerosos trabajos que reflejan esto. El Dr. Goldenberg Alabama estudia 608 recién nacidos entre 28 y 36 semanas de gestación y observa que más del 50 % de los neonatos con menos de 28 semanas tienen Apgar bajo con pH normal. La Dra. Cattlin de Rhode Island estudia 72 recién nacidos y también describe que a menor edad gestacional menor es el puntaje Apgar.

Por otro lado el puntaje Apgar está sometido a la subjetividad del examinador y a menudo es colocado en forma retrospectiva. En cuanto a la sensibilidad del test de Apgar se ha descrito que es aproximadamente del 47%, con una especificidad del 90%.

Con respecto al valor pronóstico desde el punto de vista neurológico que se le puede otorgar al test de Apgar, este ha sido ampliamente estudiado por la Dra. Kareen Nelson y J Ellenberg, ellos estudiaron a 49.000 recién nacidos, en que se analiza el Apgar al 1,5,10,15 y 20 minutos y describen que entre los niños con Apgar entre 0 y 3 a los 5 minutos hubo menos del 1% de parálisis cerebral, este porcentaje aumenta en forma dramática si el Apgar se mantiene bajo 3 a los 20 minutos, llegando a un 57 % de niños con secuelas mayores.

Por otro lado al analizar la puntuación Apgar de los niños con parálisis cerebral se encontró que el 55% de ellos tuvieron Apgar mayor de 7 al minuto y un 73% puntaje Apgar entre 7 y 10 a los 10 minutos. Estas observaciones sugieren que una proporción importante de niños con parálisis cerebral se debe a factores diferentes a la asfixia al nacer. La Dra. Blair (University of Australia.1988) estudia 183 niños con parálisis cerebral y encuentra solo un 8% de ellos con eventos perinatales sugerentes de asfixia intraparto.

En 1996 en el Pediatrics, la Academia Americana de Pediatría se refiere al test de Apgar y puntualiza que determinar la presencia de asfixia solamente por un Apgar bajo representa un uso inadecuado del Test. Un puntaje bajo al minuto no se correlaciona con mal pronóstico. El Apgar a los 5 minutos y particularmente los cambios de puntaje serían un índice útil de la efectividad de las maniobras de reanimación. Se insiste en esa publicación que el test de Apgar no debe ser usado en otro contexto como por ejemplo como un antecedente para ingresar al colegio.

En la evaluación del factor evaluación inicial del neonato, los peores resultados se obtuvieron en el indicador de líquido amniótico, nuestros profesionales y técnicos sobrevaloran la presencia de líquido amniótico meconial, sin tener en cuenta la vigorosidad del neonato, Buron y col.(8) en el año 2004 muestran los resultados del consenso de la sociedad española de neonatología y reportan que el significado del meconio sigue siendo controvertido, esta controversia se centra principalmente en si el meconio es o no un signo de hipoxia fetal . Un análisis de 323 recién nacidos entre 36 y 42 semanas en las que todos tenían meconio se encontró que 1/5 de ellos tenían un pH menor de 7,20 con un significativo aumento de la acidemia en aquellos niños con meconio en la tráquea.(11-8)

Aproximadamente el 12% de los partos están complicados con la presencia de meconio en el líquido amniótico. Cuando existe meconio se debe aspirar la boca, faringe y nariz en cuanto se desprende la cabeza (succión intraparto), lo que se recomienda sea realizado por personal entrenado y con la técnica adecuada, pues pudiera causar depresión respiratoria e incluso favorecer la broncoaspiración de líquido meconial al estimular el llanto, por lo que sería más aconsejable el secado de la cara y actuar solo en casos de depresión, siendo recomendada en estos la aspiración bajo visión laringoscópica y/o intubación endotraqueal según valoración inicial. Esta succión previa al desprendimiento de los hombros reduce el riesgo de presentar síndrome aspirativo meconial. Hay evidencias que la succión traqueal de recién nacidos con meconio que nacen vigorosos no mejora su pronóstico y puede causar complicaciones. Un significativo número de niños que tienen meconio en el LA (20 al 30%) tendrán meconio en la tráquea, el que debe ser aspirado en ausencia de respiración espontánea. En presencia de meconio, depresión respiratoria, tono muscular disminuido o frecuencia cardiaca menor de 100 por minuto, se debe realizar laringoscopia inmediatamente después de nacer para aspirar el meconio residual de la hipofaringe (bajo visión laringoscópica ) e intubar y aspirar la tráquea. La succión traqueal se puede hacer directamente con el tubo. Se realizarán repetidas

intubaciones y aspiración hasta que se recupere escaso meconio o hasta que la frecuencia cardíaca indique que la resucitación debe ser iniciada sin más retardo. Si hay una severa depresión cardiorrespiratoria puede ser necesario iniciar la ventilación a pesar de la presencia de algo de meconio en la vía aérea. Estas consideraciones son novedosas fueron modificadas en el consenso del 2004.

Otro indicador donde existen dificultades en la valoración de la frecuencia cardíaca, una consideración importante, es que nunca debemos esperar al resultado del test de Apgar para iniciar la reanimación. Se evalúan tres parámetros conjuntamente (al mismo tiempo):

Respiración. Tras el llanto o el esfuerzo respiratorio inicial el recién nacido debe ser capaz de mantener una respiración regular suficiente para conseguir buen color y frecuencia cardíaca superior a 100 lat./min. La ausencia de respiración (apnea) o la aparición de gasping son signos que indican la necesidad de intervención.

La evaluación de la frecuencia cardíaca puede hacerse en la base del cordón umbilical (es fácilmente accesible y no interrumpe las maniobras de ventilación) o bien mediante auscultación. Si no se palpa.

En la últimas recomendaciones (3) se apunta la necesidad de ventilar al niño, cuando sea necesario, con presión positiva y aire si no se dispone de oxígeno, y los últimos artículos publicados sobre este tema animan a proseguir la investigación en este campo para conseguir llegar al uso más racional de este gas en la reanimación del recién nacido y, sobre todo, del prematuro. (16-20)

Basándonos en el problema científico que surge de la necesidad de que el personal médico y de enfermería optimice los principios básicos y avanzados en la reanimación cardiopulmonar con los resultados obtenidos en nuestro estudio, se evidencia la necesidad de actualización en estos temas del personal que labora en los servicios de perinatología. Los criterios de evaluación de nuestro estudio son rigurosos, ya que se trata de un área sensible porque un error o demora a la hora de evaluar o intervenir pondrá en peligro la vida de los neonatos.(21-9)

## **CONCLUSIONES**

El nivel de conocimiento relacionado con la reanimación cardiopulmonar neonatal de los trabajadores del servicio de perinatología del hospital territorial de Cárdenas es malo, ya que menos del 70% alcanzó resultados satisfactorios en ninguno de los factores e indicadores definidos en el estudio. Los indicadores con peores resultados en el estudio fueron el líquido amniótico, la frecuencia cardíaca, los factores condicionantes de la hipoxia y la aspiración. Se diseñó un material didáctico con una actualización de los elementos esenciales y el algoritmo propuesto en el consenso internacional para la reanimación cardiopulmonar neonatal.

## **RECOMENDACIONES**

1. Proponer al grupo provincial materno-infantil el desarrollo de curso de actualización para el personal que labora en los servicios de perinatología.
2. La discusión de los resultados en jornadas científicas, contribuiría a extender esta forma de gestión del conocimiento, renovación del mismo y transformación estructural de la Universidad Médica Cubana, contribuyendo al desarrollo de la universalización de la enseñanza en Cuba.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Navarro V, Rodríguez J. Reanimación Cardiopulmonar Básica. An Esp Pediatr. 1999 Dec;51(6): 717-22.
2. Brown K, Bocock J. Update in pediatric resuscitation. Emerg Med Clin North Am. 2002;20:1-26.
3. Shaffer DH. Cardiopulmonary Resuscitation. En: Gregory G, editor. Pediatric Anesthesia. 4th ed. New York: Churchill-Livingstone Inc; 2001.p.149-75.
4. Robaina C, Batista Y, Bargalló Y, Núñez J. Parada cardio-respiratoria en la unidad de cuidados intensivos pediátrico 2002-2005. Rev Cubana Pediatr. 2007; 72(4): 96-101.
5. Abella BS. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation Arrest. JAMA. 2005;305-10.
6. Burón Martínez E, Iriando Sanz M, Salguero García E. Grupo de RCP Neonatal de la SEN Aire frente a oxígeno al 100% en reanimación neonatal. En la práctica un dilema con varias opciones An Pediatr. 2007;66(2):111-4

7. Hübner G. Asfixia Perinatal. Chile: Universidad de Chile ; 2001
8. American Heart Association. Adult Basic Life Support. *Circulation*. 2005;112:IV:19.
9. Burón Martínez E.Recomendaciones en reanimación neonatal. Grupo de Reanimación Cardiopulmonar de la Sociedad Española de Neonatología *An Pediatr(Barc)*.2004; 60(1):65-74
10. American Heart Association. Pediatric Basic Life Support. *Circulation*.2005;112:IV-156-IV-166.
11. Biarent D. European Resuscitation Council Guidelines. *Resuscitation*. 2005;6753:600
12. Paediatric life support. *Resuscitation*. 2005; 6751: 597-5133.
13. Buron E, Paisan GL. Recomendaciones para la resucitación cardiopulmonar básica, avanzada y neonatal. *An Esp Pediatr*. 1999 Dec;51(6): 717-22.
14. Clements F, McGowan J. Finger position for chest compressions in cardiac arrest in infants. *Resuscitation*. 2000; 44:43—6.
15. Deakin CD, Nolan JP. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005 Electrical therapies:Automated external debrillators,debrillation, cardioversion and pacing. *Resuscitation*. 2005; 6751:525-37.
16. International Liaison Committee on Resuscitation. Paediatric basic and advanced life support. *Resuscitation*. 2005; 67: 271-91.
17. Soar J. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation*. 2005; 67S1: 135-70.
18. Seidel JS, Hombein M, Yuoshiyama K. Emergency Medical Services and the Pediatric patient. *Pediatrics*. 1984;73:769.
19. Rudikoff MT, Maughan WL, Efron M. Mechanism of flow during cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*. 1980;61:345.
20. Cohen MM, Cameron CB, Duncan PG. Pediatric anesthesia morbidity and mortality in the perioperative period. *Anesth Analg*. 1990;70:160.
21. Keenan RL, Shapiro JH, Kane FR. Bradychardia during anesthesia in infants: An epidemiologic study. *Anesthesiology*. 1994;80:976
22. Eduardo J. Cuidados Intensivos Pediátricos. Chile; 2001.p.4-6
23. Saugstad OD. The role of oxygen in neonatal resuscitation.*Clin Perinatol*. 2004;31:431-43.
24. Niermeyer S, Vento M. Is 100 % oxygen necessary for the resuscitation of newborn infants? *J Matern-Fetal Neonatal Med*.2004;15: 75-84.
25. Saugstad OD. Resuscitation with pure oxygen at birth: It isime for a change. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2004;15:73-4.
26. Niemeyer S. International guidelines for neonatal resuscitation: An excerpt from the guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care: International consensus on Science. *Pediatrics*. 2000;106: e29.
27. Phillips B, Zideman D, Wyllie J, Richmond S, Van Reempts P.European resuscitation guidelines 2000 for newly born life support. *Resuscitation*. 2001;48:235-9.
28. O'Donell CP, Davis PG, Morley CJ. Use of supplementary equipment for resuscitation of newborn infants at tertiary perinatal centres in Australia and New Zeland. *Acta Paediatr*. 2005;94:1261-5.
29. Leone TA, Rich W, Finer NN. A survey of delivery room resuscitation practices in the United States. *Pediatrics*. 2006;117:164-75.

## SUMMARY

Based on the principles, categories and laws of dialectic materialism and the applied scientific method, we developed a non-experimental classic model allowing us to evaluate the level of knowledge on cardiopulmonary reanimation professionals and technicians working at the service of perinatology of the Territorial Hospital of the municipality of Cardenas have. The sample was compose by all the workers, professional and technicians of the service of perinatology (n:40) of Cardenas Territorial Hospital, applying an instrument of 2 factors, 9 variables and 22 items. We stated that all the categories have difficulties with knowledge on neonatal cardiopulmonary reanimation. Physician-specialists answered satisfactorily only 49.6 % of the questions, residents, 44.4 %, licentiates in nursery, 36.11 %, nurses of post-basic courses, 44.4 %, and the group of nurses of basic courses was the one with worse results, answering satisfactorily only 16.6 % of the questions. Generally, only 42.2 % of the questions



were satisfactorily answered. The results of the knowledge evaluation were poor, because less than 70 % had satisfactory results in none of the factors and indicators of the study. The indicators with worse results were amniotic liquid, hearth frequency, and factors conditioning hypoxia and aspiration.

**MeSH**

**HEALTH KNOWLEDGE, ATTITUDES, PRACTICE  
EVALUATION  
CARDIOPULMONARY RESUSCITATION/education  
PERINATOLOGY/education  
HEALTH PERSONNEL/education**

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Alfonso de León JA, Pérez Cruz M, Álvarez Escobar MC, Alfonso de León AG. Evaluación del nivel de conocimientos relacionados con la reanimación cardiopulmonar neonatal de profesionales y técnicos del servicio de perinatología de Cárdenas. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2009; 31(5). Disponible en URL:

<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol1%202009/tema4.htm>  
[consulta: fecha de acceso]