

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Conocimientos del profesional de Enfermería en cuidados al recién nacido en fototerapia

Paola Elizabeth Sandoval-Vargas<sup>1</sup>, Verónica Benítez-Guerrero<sup>2</sup>, Maritza Espericueta-Medina<sup>1</sup>, Martha Ruiz-García<sup>2</sup>, Lucía Magaña-Lemus<sup>2</sup>, Martha Ofelia Valle Solís<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** La fototerapia es una medida terapéutica utilizada en caso de hiperbilirrubinemia neonatal y el cuidado de enfermería es fundamental para el éxito de esta terapéutica. **Objetivo:** determinar los conocimientos del personal de enfermería sobre cuidados del recién nacido en fototerapia. **Metodología:** Estudio descriptivo transversal, muestra por conveniencia de 35 enfermeras de diferentes turnos. Se aplicó instrumento con 23 reactivos: cinco sobre información sociodemográfica y 18 sobre cuidados en fototerapia. **Resultados:** El 97,1% de los investigados conoce el procedimiento, 2.9% lo desconoce. En cuanto a los efectos secundarios el 54% los conoce y el 46% los desconoce. **Conclusiones:** Los profesionales no cuentan con el 100% de los conocimientos del protocolo para fototerapia, por lo que es posible que la atención que brinda no sea de calidad. Se concluye que el nivel de conocimientos de enfermería en este estudio, fue regular. **Palabras clave:** Recién nacidos, Cuidados de enfermería, Fototerapia.

### ABSTRACT

**Introduction:** Phototherapy is a therapeutic measure used in the case of neonatal hyperbilirubinemia and nursing care is fundamental for the success of this therapy. **Objective:** To determine the knowledge of nurses about newborn care in phototherapy. **Methodology:** Descriptive cross-sectional study, shown for the convenience of 35 nurses of different shifts. Instrument was applied with 23 reagents: five on sociodemographic information and 18 on phototherapy care. **Results:** 97.1% of the investigated know the procedure, 2.9% unknown. Regarding the side effects 54% knew them and 46% did not know them. **Conclusions:** Professionals do not have 100% of the knowledge considered in the protocol for phototherapy, so it is possible that the care provided is not quality. It is concluded that the level of nursing knowledge in this study was regular. **Keywords:** Newly born, Nursing Care, Phototherapy

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona N° 1, Tepic, Nayarit; México.

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Nayarit, Unidad Académica de Enfermería, Tepic, Nayarit; México.

Recibido: 19 de marzo de 2018.

Aceptado: 31 de mayo de 2018.

Correspondencia para el autor: Verónica Benítez-Guerrero. Avenida Camino a los Metates #234 Colonia Lomas de Cortés, Tepic, Nayarit, México. veronica.benitez@uan.edu.mx

## INTRODUCCIÓN

El cuidado del ser humano en la salud y en la enfermedad es parte fundamental de la profesión de enfermería, lo que conlleva a que este profesional debe poseer los conocimientos fundamentales para otorgar una atención que garantice la conservación y en su caso, el restablecimiento de la salud.<sup>1</sup> Sin embargo, en ocasiones se denota que el personal de enfermería requiere de capacitación continua para mantenerse actualizado y adquirir nuevos conocimientos que le permitan otorgar cuidados de calidad. El término cuidado se puede definir como una actividad que requiere valor personal y formación profesional, con el objetivo de conservar la salud y la vida, fundamentada en la relación terapéutica enfermera paciente.<sup>1</sup>

En cuanto al cuidado, se coincide con Carrillo-Salvador y Olvera-Gómez, quienes hacen referencia al cuidado como valor moral, ellos enfatizan que éste simboliza al cuidado de enfermería puesto que al brindar cuidados terapéuticos, se mantiene la ética y el respeto absoluto a la dignidad del ser humano, por lo que en la interacción entre persona cuidada y persona cuidante se unen conocimientos, sentimientos, actitudes, acciones y responsabilidades entre otros.<sup>2</sup> Al vivir la enfermería como cuidado, este profesional establece una relación recíproca de confianza y respeto con el usuario, se prepara a sí mismo y a los demás para ser mejores cuidadores de la salud.<sup>3</sup>

La ictericia es un problema de salud que se presenta en algunos recién nacidos y se define como: "Signo clínico caracterizado por la pigmentación amarilla de la piel, mucosas y fluidos corporales por aumento de la bilirrubina en sangre".<sup>4</sup> La etiología de la

ictericia, incluye diferentes factores del recién nacido (RN), de la madre o de ambos. Las complicaciones pueden ser serias e incapacitantes si no se otorga una atención oportuna y con calidad.<sup>4</sup> Alrededor del 60 al 70% de los neonatos a término, presentan ictericia clínica que por lo general es fisiológica, en tanto que en el 80% y más de los neonatos inmaduros se observa el mismo síntoma.<sup>5</sup> El diagnóstico temprano con la identificación de la etiología de la misma, es importante para preservar salud de estos recién nacidos.

En un estudio realizado en 2016, se encontró que la prevalencia de ictericia neonatal fue de 7%; el promedio de bilirrubina indirecta fue 12.9 mg/dl (+/-2.7), el promedio de hematocrito fue de 52.5% (+/-7.1); las patologías asociadas fueron 24 casos de sepsis neonatal (32%); 39 casos fueron de sexo masculino (52%); 48 casos nacieron por cesárea (64%); 20 casos fueron pretérmino (27%); 32 casos recibieron leche de fórmula (43%); en 20 casos la madre presentó preeclampsia severa (27%). En esta investigación, los autores concluyeron que el factor materno más importante que se asoció a ictericia fisiológica neonatal, fue la lactancia materna (OR: 2.32; I.C.: 1.10 – 4.89 y  $p < 0.05$ ); en tanto que el factor neonatal asociado a ictericia neonatal fue la condición de recién nacido pretérmino (OR: 4.18; I.C.: 1.46 – 12.58 y  $p < 0.05$ ).<sup>6</sup>

La ictericia es una de las condiciones más comunes que requieren atención multidisciplinaria en el RN y fisiológicamente es causada, por la fijación de bilirrubina en el tejido graso subcutáneo, este signo se observa, cuando los niveles séricos de bilirrubina son mayores o iguales a 5-7

mg/dl; si la causa es una condición fisiológica, la ictericia aparece después de las 24 horas de vida y persiste en el neonato a término, alrededor de una semana y en el de pre término persiste, dos o tres. Si la causa es patológica esta condición se observa desde el momento del nacimiento y está en riesgo la vida del neonato.<sup>7</sup>

La NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y de la persona recién nacida, en relación a la probable presencia de ictericia, señala lo siguiente en el apartado 5.7.7. “Se recomienda investigar rutinariamente en la persona recién nacida de madre Rh negativa que se sospeche riesgo de isoimmunización, grupo ABO, factor Rho (D), su variante débil Du y la prueba de antiglobulina directa o prueba de Coombs, así como Biometría hemática completa y bilirrubinas”.<sup>8</sup>

La ictericia en la mayoría de los casos, suele ser benigna, pero, por el efecto neurotóxico de la bilirrubina, los neonatos de riesgo deben ser vigilados para evitar hiperbilirrubinemia severa, la cual produce alteraciones neurológicas como: parálisis cerebral infantil, sordera, encefalopatía aguda y kernicterus. Estas condiciones patológicas pueden prevenirse, si esta situación se detecta y atiende oportuna y profesionalmente. Los neonatos amamantados, son más propensos a desarrollar ictericia fisiológica en la primera semana de vida y cerca del 10% son ictericos al mes de vida. La ictericia fisiológica prolongada es generalmente inofensiva, pero si persiste, debe ser estudiada debido a que puede ser indicio de una enfermedad hepática grave.<sup>7</sup>

La fototerapia es una medida terapéutica utilizada en el tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal. El espectro de la luz irradiada por la fototerapia debe ser entre 430 a 490 nm. Se recomienda la luz blanca, de halógeno y la luz azul. La luz especial con tubos fluorescentes es la más efectiva, ya que penetra mejor la piel y es absorbida al máximo por la bilirrubina. Se debe vigilar que el espectro de luz y vida media de los tubos o focos sea el recomendado. La efectividad de la fototerapia mejora a mayor superficie corporal expuesta. El máximo nivel de respuesta se observa en las primeras 2 a 6 horas de inicio de la fototerapia.<sup>3</sup>

### **Mecanismo de acción de la fototerapia**

La bilirrubina no conjugada (BNC) capta la luz y se transforma en productos polarizados hidrosolubles que se excretan por las heces y la orina sin que intervenga el hígado a través de reacciones fotoquímicas: 1) isomerización estructural donde la bilirrubina se transforma en lumirrubina y se elimina por la bilis y la orina; 2) fotoisomerización el isómero de la BNC se transforma en un isómero que se excreta por la bilis sin necesitar la conjugación y 3) Fotooxidación a través de la cual la BNC se transforma en productos polares más pequeños que se eliminan por la orina.<sup>9</sup>

Los objetivos de los cuidados de enfermería durante la fototerapia son: vigilar la efectividad de este tratamiento y evitar complicaciones. Para asegurar la efectividad de la fototerapia y para evitar complicaciones, es necesario verificar el correcto funcionamiento y utilización del equipo de fototerapia, determinar las horas de uso de las unidades de luz, verificar que la

luz esté a una distancia de entre 45 a 55 cm del recién nacido, descubrir el cuerpo del neonato colocándole solo pañal y antifaz para exponer la máxima superficie de la piel a la luz, y ubicarlo en el centro de la luz; La protección ocular debe colocarse sin mucha presión comprobando periódicamente la colocación correcta del antifaz y evitar la obstrucción de fosas nasales y/o lesiones de la retina; controlar la temperatura del neonato, brindarle higiene diaria, vigilar presencia de erupciones, mantener la hidratación y pesarlo diario.

Durante la alimentación, que por lo general es cada dos horas, el neonato se debe retirar de la fototerapia y remover el antifaz para estimular el contacto visual con la madre y el exterior, el parpadeo y al mismo tiempo, valorar el estado conjuntival, lavar y/o humedecer los ojos con solución fisiológica, cambiar el protector ocular si fuere necesario y al volver a colocar al usuario en la incubadora, cambiarlo de posición para que sea expuesta a la luz otra área del cuerpo.<sup>10</sup>

La fototerapia aumenta las pérdidas insensibles de agua a través de la piel y de las heces, lo que obliga a aumentar el aporte de líquidos en un 25% aproximadamente; también se deben monitorizar niveles de bilirrubina como mínimo cada 12-24 horas. Si el recién nacido, no tiene indicada la alimentación vía oral, esta se le debe brindar en forma regular y/o a libre demanda si es capaz de succionar leche materna; se deben evaluar las características de la orina y de las heces, tomar muestras para exámenes de laboratorio y valorar oportunamente los resultados.

No está por demás señalar que se debe seguir a consciencia las medidas de asepsia médica, sobretodo el lavado correcto de las

manos antes y después de atender al neonato y en relación a las necesidades emocionales y afectivas de éste, se debe favorecer la integración de los padres a su cuidado, lo que favorecerá la tranquilidad y descanso tanto del neonato como de sus padres, además de privilegiar el trabajo armonioso, responsable y eficaz del equipo multidisciplinario de salud. El conocer la utilidad de la fototerapia y los cuidados de enfermería que son necesarios antes, durante y después de su realización, ayuda a evitar y/o disminuir las posibles complicaciones y a lograr la completa efectividad de la misma. Por lo tanto, el papel del profesional de enfermería es fundamental durante todo el proceso,<sup>9</sup> debido a que es quien está en contacto con el recién nacido brindando el cuidado, las 24 horas del día.

Dentro de las posibles consecuencias de la fototerapia neonatal está el síndrome del bebé bronceado, una decoloración grisácea marrón de la piel que ocurre exclusivamente en RN con ictericia colestásica. El síndrome del bebe bronceado, como se cree, ocurre cuando los foto productos de porphyrins, sobre todo el cobre porphyrins, se acumulan en la piel y su secreción es perjudicada por la colestasis.<sup>11</sup>

Los efectos colaterales de la fototerapia podrían contribuir a la patogénesis de desórdenes comunes en el RN de muy bajo peso al nacimiento, incluyendo: displasia broncopulmonar, retinopatía de la prematuridad y enterocolitis necrotizante, en general la fototerapia ha sido asociada también con evidencia de ductus arteriosus e íleo en RN de muy bajo peso al nacimiento; la diarrea acuosa puede producir un aumento de las pérdidas de agua fecal, también se ha observado una disminución de

la concentración de calcio y lesión retiniana, existen otras complicaciones (prevenibles) como son: Las complicaciones del antifaz que incluyen apnea (antifaces desplazados que obstruyen las nariz), irritación, abrasión de la córnea, conductos lacrimales bloqueados, y conjuntivitis.<sup>7</sup>

Silva, Bonolo y Barichello en 2010<sup>12</sup> realizaron una investigación titulada

Cuidados ao recém nascido em fototerapia, concluyeron que a mayor conocimiento del equipo de enfermería sobre los cuidados relacionados al recién nacido con fototerapia y los accesorios utilizados para ello, propiciaba una mayor calidad en la asistencia, resultados más rápidos, eficaces y reconocimiento del cuidado de enfermería.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo y transversal, en una muestra por conveniencia de 35 profesionales de enfermería de los diferentes turnos de una clínica de segundo nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los criterios de inclusión que se consideraron: profesionales de enfermería que se desempeñaron en los servicios de urgencias pediátricas, pediatría, y en UCIN, que aceptaron participar en el estudio y que firmaron el consentimiento informado.

Para recolectar la información se elaboró un instrumento tomando como guía y fundamento, el manual de enfermería en Neonatología, donde se establece de manera específica los cuidados que el personal de enfermería debe proporcionar al recién nacido con fototerapia. El cuestionario está estructurado con 31 preguntas dividido en 2 apartados: El primer apartado contiene ocho preguntas abiertas de datos generales, como: servicio actual laboral, categoría, género, edad, turno, antigüedad en la institución, estado civil y nivel académico. El segundo apartado se estructuró por 23 preguntas de opción múltiple los cuales

permitieron evaluar el nivel de conocimiento sobre el tema a estudiar.

Para determinar el nivel de conocimientos, se consideró como bueno cuando contestaron de manera correcta del 81 al 100% de las preguntas; regular cuando las correctas fueron el 60 al 80% de las mismas y deficiente si las preguntas contestadas de manera correcta fueron el 59% o menos. La tabulación de la información se realizó de manera mecánica y electrónica, para la concentración de la información se utilizó el programa Excel y para el análisis de las variables se utilizó la estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes.

### Aspectos éticos

En la presente investigación se protegieron los derechos de los sujetos participantes señalados en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, que señala los aspectos éticos de la investigación en seres humanos (Artículos 13, 14).<sup>13</sup>

## RESULTADOS

De la muestra que participó en este estudio (35 Profesionales de Enfermería), 74.30% (26) fueron del sexo femenino y 25.70% (8) del masculino. Respecto a la categoría de los profesionales 8.3% (3) eran auxiliares de enfermería, 48.6% (17) tenían la categoría de enfermera general, 34.3% (12) de enfermeras especialistas y 8.6% (3), enfermeras (os) jefe de piso. Referente al turno en el que laboraba el personal de enfermería entrevistado el 52.9% (15) lo hacía en el turno nocturno, seguido de 31.4% (11) en el matutino, 22.9% (8) en el vespertino y 2.9% (1) en turno móvil. En cuanto al nivel académico el mayor porcentaje (77.1%) tienen el grado de Licenciatura en enfermería. Referente al estado civil de la muestra total de los profesionales de enfermería, los solteros y los casados fueron los más numerosos (85.8%) equitativamente (tabla I).

Respecto a los conocimientos del personal de enfermería sobre la fototerapia en el recién nacido, 97.1% (34) conoce en que consiste la fototerapia; asimismo, 68.6% (24) conoce los tipos de fototerapia que se aplican al recién nacido, contra 31.4% (11) que los desconoce. En cuanto al uso de la fototerapia 97.1% (34) tiene conocimientos sobre su uso. En relación a los efectos secundarios de la fototerapia, 54% (19) tiene información de que puede presentarse lesión retiniana, eritema, y aumento del flujo sanguíneo, síndrome del niño bronceado e hipo o hipertermia entre otras; 46% (16) lo desconoce. Sobre los beneficios de un cuidado de calidad de enfermería, 91% (32) reconoce que otorgar un tratamiento correcto, realza la eficacia del tratamiento de fototerapia y minimiza las complicaciones en el recién nacido.

Referente a los conocimientos del personal de enfermería para identificar la alteración de los niveles séricos de bilirrubina en el recién nacido, 71.4% (25) afirmó que por encima de 15mg/dl ya requieren tratamiento de fototerapia, el resto no lo identificaron. Acerca de la monitorización de las bilirrubinas, el 85.7% (30) contestó que deben supervisarse entre 12 y 24 horas. El concepto de bilirrubina, (28) que corresponde al 80% lo identificó, el resto no. También solo 88.5% (31) identificaron los signos y síntomas de la hiperbilirrubinemia. En cuanto a los factores de riesgo para la hiperbilirrubinemia del recién nacido, el (21) 60% los identificaron correctamente, a diferencia del 40% (14) que no los identificó. Con relación al término de ictericia,) 91.4% (32) de los profesionales identificó el término.

Con relación a los conocimientos que tiene el personal de enfermería sobre los cuidados que se deben tener al brindar tratamiento con fototerapia, 91.4% (32) contestó que consiste en verificar el correcto funcionamiento y utilización de equipo para evitar posibles complicaciones. Respecto al objetivo de la fototerapia, 88% (31) contestó que es garantizar la eficacia del tratamiento y minimizar los efectos secundarios potenciales y las complicaciones.

En cuanto a los cuidados que debe brindar el profesional de enfermería al recién nacido con fototerapia, 94.3% (33) contestó que se debe estar cambiando de posición al recién nacido cada dos horas. Respecto a la finalidad de poner el antifaz al recién nacido, solo el 63% (22) conoce que debe ponerlo. Acerca de las complicaciones por no poner el antifaz correctamente al recién nacido, 54%

(19) sabe de las complicaciones, pero el 46% (16) contestó no conocerlas. En cuanto a los cuidados de enfermería en el manejo ocular, 85.7% (30) tienen conocimientos. En cuanto a la altura que debe tener la lámpara de fototerapia con relación al recién nacido, solo el 43% (15) sabe que debe estar de 45 a 55 cm de altura.

Sobre la importancia de vigilar la temperatura del recién nacido durante la fototerapia, 57% (20) sabe que es importante esa vigilancia, ya que existe una inestabilidad de temperatura por sobrecalentamiento en incubadoras, por lo cual el paciente puede presentar hipertermia. En el cuidado de la piel 68% (24) tienen información de que no se deben aplicar aceites o cremas debido al riesgo de que el recién nacido sufra quemaduras, el resto, no. En relación a las medidas de protección al estímulo auditivo, 68% (24) contestó que se deben evitar ruidos bruscos, programar alarmas de monitores de forma

visual, cerrar puertas y ventanillas de la incubadora con suavidad, evitar colocar objetos o golpear la incubadora, el resto lo desconoce.

Sobre las medidas preventivas del personal de enfermería para disminuir el riesgo de infección a los recién nacidos, 46% (16) conoce y aplica las medidas preventivas como el lavado de manos de manera correcta y 54% (19) no aplica las medidas. Respecto a la orientación que debe brindar el profesional de enfermería a la madre sobre la suspensión del seno materno en caso de presentar ictericia por esa causa, solo el 57% (20) respondieron de manera correcta.

Con base a los resultados antes señalados en términos del conocimiento general de los profesionales de enfermería detectados a través de la aplicación del instrumento, el nivel de conocimientos del personal investigado, se determinó como regular (tabla II).

**Tabla 1**  
**VARIABLES DEMOGRÁFICAS DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA**

Variable		F	%
Categoría	Auxiliar de enfermera General	3	8.6%
	Enfermera General	17	48.6%
	Enfermera Especialista	12	34.3%
	Enfermera Jefe de piso	3	8.6%
	Total	35	100%
Sexo	Femenino	26	74.3%
	Masculino	9	25.7%
	Total	35	100%
Turno	Matutino	11	31.4%
	Vespertino	8	22.9%
	Nocturno	15	42.9%
	Móvil	1	2.9%
	Total	35	100%
Estado civil	Casado (a)	15	42.9%
	Soltero (a)	15	42.9%
	Unión libre	2	5.7%
	Divorciado (a)	3	8.6%
	Total	35	100%
Nivel Académico	Lic. En enfermería	27	71.1%
	Técnico en Enfermería	8	22.9%
	Total	35	100%

Fuente: Elaboración propia, N=35

**Tabla 2**  
**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL TRATAMIENTO DE LA FOTOTERAPIA EN EL RN**

Variable	Correcto		Incorrecto		Total	
	F	%	F	%	F	%
<i>En que consiste la fototerapia</i>	34	97.1	1	2.9	35	100
<i>Tipos de fototerapia</i>	24	68.6	11	31.4	35	100
<i>Uso de la fototerapia</i>	34	97.1	1	2.9	35	100
<i>Efectos secundarios de la fototerapia</i>	19	54	16	46	35	100
<i>Beneficios de un cuidado correcto de Enfermería</i>	32	91.4	3	8.5	35	100
<i>Identificación de niveles séricos de bilirrubina alterados en el RN</i>	25	71.4	10	28.5	35	100
<i>Acerca de la monitorización de las bilirrubinas</i>	30	85.7	5	14.2	35	100
<i>Concepto de bilirrubina</i>	28	80	7	20	35	100
<i>Identificación de signos y síntomas de la bilirrubinemia</i>	31	88.5	4	11.4	35	100
<i>Factores de riesgo de hiperbilirrubinemia</i>	21	60	14	40	35	100
<i>Concepto de ictericia</i>	32	91.4	3	8.6	35	100
<i>Cuidado de Enfermería para el tratamiento de fototerapia</i>	32	91.4	3	8.6	35	100
<i>Objetivo del tratamiento de fototerapia</i>	31	88	4	12	35	100
<i>Intervenciones de enfermería en el tratamiento de fototerapia</i>	33	94.3	2	5.7	35	100
<i>Finalidad del antifaz durante el tratamiento</i>	22	63%	13	37	35	100
<i>Riesgo de no poner el antifaz correctamente</i>	19	54	16	46	35	100
<i>Cuidados de Enfermería en el manejo ocular</i>	30	85.7	5	14.2	35	100
<i>Altura de la lámpara</i>	15	43	20	57	35	100
<i>Vigilancia de la temperatura del RN</i>	20	57	15	43	35	100
<i>Cuidado de la piel</i>	24	68	11	32	35	100
<i>Medidas de protección estímulo-auditivo</i>	24	68	11	32	35	100
<i>Medidas de prevención de riesgo de infección</i>	16	46	19	54	35	100
<i>Orientación de Enfermería a la madre</i>	20	57	15	43	35	100

Fuente: Elaboración propia, N=35

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Durante la fototerapia se deben llevar a cabo ciertos cuidados, entre ellos, cuidar que la lámpara de fototerapia tenga una distancia ideal, de acuerdo al tipo de fototerapia a aplicar. La literatura recomienda una distancia de 30 a 50 centímetros en caso de la aplicación de fototerapia convencional y 50 cm con halógeno. En el presente estudio

menos del 50% del personal de enfermería conoce la distancia que debe tener la lámpara del recién nacido, porcentaje mayor al reportado por Barbosa, Pinto, Ribeiro, Moura (2011)<sup>14</sup> que fue del 9.6%. Aunque estos resultados superan el nivel de conocimientos con respecto al trabajo de Barbosa, Pinto, Ribeiro, es importante que el

100% del personal de enfermería que atiende a niños con fototerapia tenga información verás respecto, por lo que se sugiere la capacitación previa y continua para este personal.

Cuando el tratamiento de fototerapia se proporciona con luz azul, la distancia de la lámpara debe estar entre 10 y 15 cm del neonato, este tipo de luz es más eficaz para la fototerapia, por tal razón los neonatos a término y casi a término debe recibir el tratamiento en una cuna y no en una incubadora. Duran, García, Sánchez (2015).<sup>15</sup>

En cuanto al cambio de decúbito, en la literatura se establece cambiar al neonato de 2 a 4 horas,<sup>9</sup> estos resultados arrojaron que un 94.3%, del personal de enfermería realiza esta acción de enfermería, lo cual favorece que toda la superficie de la piel reciba el tratamiento a la vez que protege al recién nacido de riesgos de sobrecalentamiento en la piel. Por lo tanto, con base a resultados en este cuidado, el personal de enfermería investigado, tiene un nivel de conocimientos bueno.

Otras de las recomendaciones durante la fototerapia según Gallego *et al.*<sup>16</sup> citado por Durán<sup>15</sup> es cuidar los ojos al neonato, ya que durante el procedimiento que puede durar horas o días, es necesario otorgar protección ocular para evitar daños progresivos de retina causados por los rayos luminosos; por lo tanto, el neonato debe usar parches oscuros o un antifaz. En relación a este cuidado, los resultados de este estudio establecieron que 22 de los integrantes del personal de enfermería investigado (63%), tienen conocimientos de la finalidad de proteger los ojos. Al respecto, Gonçalves PA,

Moreira RTF, Lúcio IML et al.<sup>17</sup> en el estudio "*Eye care to the newborn subjected to phototherapy: knowing the nursing practice*" señalan que la mayoría de los profesionales demostraron conocer parcialmente los cuidados oculares. Sin embargo, se evidenciaron al mencionar la improvisación de la protección ocular, la no verificación del posicionamiento de ésta como rutina, la no retirada del protector ocular en los momentos pertinentes y la no realización de la higiene ocular.

De manera general y al observar los resultados de la tabla dos, donde se observan los porcentajes de cada ítem, sólo el 39% del total de ellos fueron contestados correctamente, por arriba del 80, por lo que lo que se considera que es importante y necesario realizar otro estudio, utilizando un instrumento preferentemente sometido a las pruebas de validación de contenido, para dar mayor certeza a los resultados, así como incrementar la muestra de participantes.

Es de gran importancia observar la educación continua en todo el personal de enfermería que labora en las instituciones de salud y de manera especial a quienes lo hacen en las áreas donde se atienden neonatos y menores de edad, dada la vulnerabilidad de los mismos.

Es necesario seguir realizando investigaciones sobre este tema, debido a que los daños a la salud de la hiperbilirrubinemia, cuando no es tratada oportuna y correctamente, causan daños irreversibles a la salud de un ser humano que apenas inicia su vida, con las consecuentes implicaciones familiares y sociales.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación se realizó bajo consentimiento informado.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## FINANCIAMIENTO

Estudio autofinanciado por los investigadores.

## REFERENCIAS

1. Juárez-Rodríguez P, García-Campos ML. La importancia del cuidado de enfermería. Revista Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2009;17(2):109-111.
2. Carrillo-Salvador D. Olvera Gómez JL. Conocimientos del personal de enfermería sobre los cuidados a la mujer postoperada de mastectomía. Revista Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014;22(3):153-158
3. Kozier B, Erb G, Berman A, Snyder S. Fundamentos de Enfermería. Vol. I 9ª ed. Madrid España: Pearson; 2013.
4. Consejo de Salubridad General. Guía de Referencia Rápida: Detección Oportuna, Diagnóstico y Tratamiento de la Hiperbilirrubinemia en Niños Mayores de 35 Semanas de Gestación Hasta las 2 Semanas de Vida Extrauterina. GPC. Guía de Práctica Clínica. Número de Registro: IMSS-262-10. [consultado 2017 enero 26]. [Internet]. Disponible en: [http://www.ictericia%20imss\\_262\\_10.pdf/](http://www.ictericia%20imss_262_10.pdf)
5. Bachiller de la cruz CA. Prevalencia y factores de riesgo de la ictericia neonatal en el hospital regional Huancayo. [Internet]. Tesis; 2015. [consultado 2016 agosto 22]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/alvarodelacruz106/tesis-de-ictericia-neonatal-2015>
6. Justo Pinto, L. D. Prevalencia y factores asociados a ictericia neonatal en el Hospital. [Internet]. Manuel Nuñez Butrón de Puno Universidad Nacional del Altiplano; 2016. [consultado 2018 junio 4]. Disponible en:

- <https://core.ac.uk/https://core.ac.uk/display/132368131/display/132368131>
7. García D, Junco M. Catálogo Universal de servicios de salud CAUSES [internet]; 2012 [consultado 2015 octubre 20]. Disponible en: <http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/documentos/CAUSES2012.pdf>
  8. Bernal C. Estandarización de bilirrubinometro transmutando comparado con bilirrubinas séricas en recién nacido del Hospital General Ecatepec de la Américas ISEM. [Internet]. 2013 Tesis [consultado 2015 octubre 9] Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/123456789/14219/2/402190.pdf>
  9. Martínez de la Barrera L, ictericia neonatal – hiperbilirrubinemia indirecta CCAP. [Internet]2013;12(2):41–44. Disponible en: [https://scp.com.co/precop-old/precop\\_files/ano12/SEGUNDO/ictericia\\_neonatal.pdf](https://scp.com.co/precop-old/precop_files/ano12/SEGUNDO/ictericia_neonatal.pdf)
  10. NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016. Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. [consultado 2017 enero 26]. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016)
  11. Santos SV, Costa R. Treatment of skin lesions in newborn children: meeting the needs of nursing staff. Rev Esc Enferm USP. [Internet]; 2014. [consultado 2017 enero 20?] 48(6):985-92 Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n6/0080-6234-reeusp-48-06-0985.pdf>
  12. Silva GN, Bonolo do Amaral TJ, Barichello E. Cuidados ao recém nascido em fototerapia: o conhecimento da equipe de enfermagem. [Internet]; 2010. [consultado 2017 junio 26] Disponible en: <https://www.openaire.eu/search/publication?articleId=doajarticles::0701da6480aa75e14f99ca55b3c2d11d>
  13. Reglamento de la ley General de Investigación en materia de investigación para la salud. [Internet];1987 [consultado 2016 junio 11]. Disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2292/63.pdf>.
  14. Barbosa M, Pinto de Jesús M, Ribeiro K, Moura D. Cuidar do recém-nascido

na presença de seus pais: vivência de enfermeiras em unidade de cuidado intensivo neonatal. *Revista Latino Americana Enfermagem*. 2011; 19(6):1-7.

15. Duran M, García JA, Sánchez A. Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. *Enfermería Universitaria*. 2015; 12(1):41-45
16. Gallegos-Dávila JA, Rodríguez-Balderrama I, Rodríguez-Bonito R, AbregO- Moya V, Rodríguez-Camelo G. Prevalencia y factores de riesgo para hiperbilirrubinemia indirecta neonatal en un hospital universitario. *Medicina Universitaria*. 2009; 11(45):226-30.
17. Gonçalves PA, Moreira RTF, Lúcio IML et al. Eye care to the newborn subjected to phototherapy: knowing the nursing practice. *J Nurs UFPE*. Recife. 2016;10(7):2386-94. DOI: 10.5205/reuol.9106-80230-1-SM1007201612