



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

---

**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL**

**NIVEL EDUCATIVO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y SU  
CONOCIMIENTO SOBRE TERMORREGULACIÓN EN EL  
NEONATO**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ENFERMERÍA NEONATAL**

**PRESENTA**

**L. E. JANETT FERNÁNDEZ CABALLERO**

**DIRECTOR DE TESIS**

**D. C. E. MARGARITA LAZCANO ORTIZ**

**SAN AGUSTÍN TLAXIACA, HIDALGO.**

**MAYO 2017.**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
 Instituto de Ciencias de la Salud  
*School of Health Sciences*  
 Área Académica de Enfermería  
*Department of Nursing*

24 de mayo 2017.  
 AAE497/2017.

Asunto: Se autoriza impresión de tesis

M. en C. JULIO CESAR LEINES MEDECIGO  
 DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 DE LA U.A.E.H.  
 Head of the General Department of Admissions  
 And Enrollment services.

Por este conducto le comunico que la P. D. POSGRADO DE ENFERMERIA  
 NEONATAL **JANETT FERNÁNDEZ CABALLERO** con número de cuenta 342938 ha  
 concluido satisfactoriamente la TESIS, con el tema **“NIVEL EDUCATIVO DEL  
 PERSONAL DE ENFERMERÍA Y SU CONOCIMIENTO SOBRE  
 TERMORREGULACIÓN EN EL NEONATO.”**, siendo asesorada por la DRA.  
 MARGARITA LAZCANO ORTÍZ por lo que procede su impresión.

Con el orgullo de ser universitarios, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE  
 “AMOR, ORDEN Y PROGRESO”  
  
 M.C.E. MA. DEL PILAR VARGAS ESCAMILLA  
 JEFA DEL ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA  
 Chair of the Department of Nursing

  
 DRA. MARGARITA LAZCANO ORTIZ  
 ASESORA DE TESIS

MPVE/MLO/egh



Circuito Ex Hacienda La Concepción S/N  
 Carretera Pachuca Actopan  
 San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. México; C.P. 42160  
 Teléfono: 52 (771) 71 720-00 Ext. 5101  
 enfermeria@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA.  
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL

**Sinodales:**

Presidente Dra. Margarita Lazcano Ortiz. \_\_\_\_\_

Secretario M.C.E. Rosa María Guevara Cabrera. \_\_\_\_\_

Vocal 1. Dra. Damaris Muñiz Jurado. P.A. \_\_\_\_\_

Vocal 2. M.C.E. Olga Rocío Flores Chávez. \_\_\_\_\_

Vocal 3. M.C.E. Reyna Cristina Jiménez Sánchez. \_\_\_\_\_

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo.

Mayo 2017

## Resumen.

El presente estudio se realizó en el Hospital Obstétrico de Pachuca Hidalgo, **Objetivo**, Determinar el nivel educativo del personal de enfermería y el conocimiento de la termorregulación del neonato, **Método** la investigación correspondió al diseño transversal descriptivo, no experimental. La muestra estuvo conformada por toda la población, 108 enfermeras ya que se aplicó muestreo censal. Para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario ya estructurado y aprobado por otros autores, con 10 ítems con alternativas de selección simple, el cual fue validado por expertos mediante la fórmula de Kuder Richardson 20, que arrojó una confiabilidad de 0.85. **Resultados** sobre la termorregulación del neonato se obtuvo que el 71.7% de las participantes respondió de forma incorrecta y solo el 28.3% de las respuestas fueron correctas. Respecto al nivel educativo del personal de enfermería se observó que el 89% corresponde al personal profesional y el 11% al no profesional. **Conclusión** que el personal de enfermería que tiene la responsabilidad del cuidado del recién nacido tiene el desconocimiento sobre la termorregulación. Cabe mencionar que el buen manejo de un ambiente térmico va ligado a un amplio conocimiento y es la base fundamental en el cuidado del neonato ya sea que este sano o enfermo.

**Palabras claves:** Nivel educativo, termorregulación y neonato.

## Abstract

The present study was performed at the Obstetric Hospital of Pachuca Hidalgo, **Objective**, To determine the educational level of nursing staff and the knowledge of the thermoregulation of the neonate, **Method** the research corresponded to descriptive, non - experimental transverse design. The sample consisted of the entire population, 108 nurses since census sampling was applied. For the data collection, a questionnaire already structured and approved by other authors was used, with 10 items with simple selection alternatives, which was validated by experts using the Kuder Richardson formula 20, which yielded a reliability of 0.85. **Results** on the thermoregulation of the neonate showed that 71.7% of the participants responded incorrectly and only 28.3% of the answers were correct. Regarding the educational level of the nursing staff, it was observed that 89% corresponded to professional staff and 11% to non-professional staff. **Conclusion** that the nurses who have responsibility for the care of the newborn have the ignorance about thermoregulation. It is worth mentioning that the good management of a thermal environment is linked to a wide knowledge and is the fundamental basis in the care of the neonate whether he is healthy or sick.

**Key words:** Educational level, thermoregulation and neonate.

## **Agradecimientos**

A Dios y a todas las personas que me motivaron, apoyaron día a día para seguir adelante y terminar el posgrado.

Agradezco a la institución y al personal de enfermería por su colaboración en la culminación del presente estudio de investigación.

Mi sincero agradecimiento a la Dra. Margarita Lazcano Ortiz por darme ánimos de superación siempre estará en mi corazón.

## **D e d i c a t o r i a s**

### **A MIS HIJAS:**

POR SU CARIÑO Y COMPRENSIÓN  
DURANTE EL POSGRADO.

### **A MIS TIOS:**

CON EL CARIÑO Y RESPETO QUE  
SE MERECEAN POR SUS BUENOS  
CONSEJOS Y COMPRENSIÓN  
DURANTE EL POSGRADO.

### **A MIS PRIMOS:**

POR EL CARIÑO Y APOYO  
QUE DEMOSTRARON DURANTE  
EL POSGRADO.

### **A MI ASESOR:**

POR LA DEDICACIÓN E INTERÉS  
QUE DEMOSTRÓ PARA TERMINAR  
EL TRABAJO Y MI POSGRADO.

## Índice

I. Introducción .....	6
II. Justificación .....	8
III. Planteamiento del problema .....	10
IV. Objetivos (General y específico).....	12
V. Hipótesis.....	12
VI. Marco teórico .....	13
VII. Marco referencial.....	33
VIII. Metodología.....	36
8.1. Diseño de la Investigación .....	36
8.2. Tipo de Investigación .....	37
8.3. Población .....	37
8.4. Muestra/ Muestreo.....	37
8.5. Criterios de Inclusión .....	38
8.6. Criterios de Exclusión .....	38
8.7. Criterios de Eliminación .....	38
8.8. Procedimientos para la recolección de la información .....	38
8.9. Instrumento .....	39
IX. Consideraciones éticas .....	39
X. Plan de análisis .....	40
XI. Resultados.....	41
XII. Discusión .....	55
XIII. Conclusiones .....	59
XIV. Sugerencias .....	60
XV. Bibliografía .....	62
Anexos.....	64

## Índice de tablas

Tabla 1.- Edad y antigüedad.....	41
Tabla 2.- Nivel educativo con grupos de edad.....	43
Tabla 3.- Definición de ambiente térmico.....	44
Tabla 4.- Uso de la incubadora para regular la temperatura.....	45
Tabla 5.- Utilidad de las cunas de calor radiante.....	46
Tabla 6.- Como se previene la perdida de temperatura por irradiación.....	47
Tabla 7.- Como se evita la pérdida de temperatura por conducción.....	48
Tabla 8.- Que debe de realizarse antes del baño al recién nacido.....	49
Tabla 9.- Debe medirse la temperatura en el recién nacido pretérmino.....	50
Tabla 10.- Como se produce la pérdida de temperatura por convección.....	51
Tabla 11.- Como se produce la pérdida de temperatura por evaporación.....	52
Tabla 12.- Temperatura normal en un recién nacido.....	53
Tabla13.- Nivel educativo y su conocimiento correcto e incorrecto.....	54

## Índice de gráficas

Grafica 1.- Nivel educativo.....	41
Grafica 2.- Turno.....	43
Grafica 3.- Sexo.....	43
Grafica 4.- Definición de ambiente térmico.....	44
Grafica 5.- Uso de la incubadora para regular la temperatura.....	45
Grafica 6.- Utilidad de las cunas de calor radiante.....	46
Grafica 7.- Como se previene la perdida de temperatura por irradiación.....	47
Grafica 8.- Como se evita la pérdida de temperatura por conducción.....	48
Grafica9.- Que debe de realizarse antes del baño al recién nacido.....	49
Grafica10.- Debe medirse la temperatura en el recién nacido pretérmino.....	50
Grafica11.Como se produce la pérdida de temperatura corporal por convección.....	51
Grafica 12.- Como se produce la pérdida de temperatura corporal por evaporación.....	52
Grafica 13.- Temperatura normal en un recién nacido.....	53

## I. Introducción

La enfermería es una disciplina profesional que tiene por objeto desarrollar conocimientos que sirven para definir y guiar la práctica, con el fin de precisar las características de la disciplina. En ella se aplican cuatro áreas básicas en las cuales se encuentra el área asistencial, docente, administrativa y por último encontraremos el área de investigación. Actualmente en enfermería existen tres niveles académicos que vendrían siendo la enfermera auxiliar, enfermera técnica y la enfermera profesional.

Todo lo anterior solo nos lleva a un fin, que es llevar a la práctica el conocimiento de una enfermera, y así mismo, poder realizar como es debido su trabajo para ello se deben tener en cuenta los principios y las funciones que estas deben desarrollar. Aunque para ello también se debe superar y afrontar los diferentes desafíos y retos que aún tienen las enfermeras en el siglo XXI. En México, el personal de enfermería es formado en distintos niveles educativos que van desde el básico, el técnico, el medio superior, el superior y el postgrado. En cada uno de ellos existe una cantidad enorme y heterogénea de instituciones educativas.

En nuestro país existe una escasez de enfermeras profesionales. El aumento en el número de graduadas no resuelve el problema, ya que casi cuatro de cada 10 egresadas no se vinculan al mercado de manera adecuada. (Matus M, 2011) (Ruíz, 2006).

Por lo tanto el nivel educativo de la enfermera (o) no solo está referido a la aplicación de nuevas tecnologías, métodos y procedimientos que beneficien; a tal modo, la enfermera (o) debe conocer sobre el manejo, los cuidados y atención al recién nacido pretérmino, los cuales se inician de manera inmediata y se centran en la valoración y la estabilidad de las condiciones generales del recién nacido, la termorregulación, seguridad física, comodidad y bienestar

emocional. De tal manera, que el profesional de enfermería debe asumir responsablemente el manejo, cuidado y protección del recién nacido; para ello, se hace indispensable la actualización educativa y conocimiento que permita utilizar estrategias específicas para el cuidado que requiere el recién nacido pretérmino durante el tiempo de hospitalización, dirigido al mantenimiento de la temperatura corporal, (Sánchez. 2007).

La termorregulación en el recién nacido es homeotermo; es decir, mantiene su temperatura en límites estrechos, y el calor que pierde debe restituirse. El mecanismo primario por el cual el neonato produce calor es un proceso bioquímico a través del metabolismo de la grasa café o parda, que puede estar limitado por reservas inadecuadas de energía o por falta de oxígeno.

Los cuidados de enfermería deben estar dirigidos a la prevención de cualquiera de las manifestaciones de lesión por frío; esto puede hacerse con incubadora o calentador radiante. (Jasso, 2008). La enfermería es una disciplina profesional que tiene por objeto desarrollar conocimientos que sirven para definir y guiar la práctica, con el fin de precisar las características de la disciplina. Se observa que uno de los cuidados que realiza la enfermera es el manejo de la termorregulación en el neonato por lo que se requiere del conocimiento científico sobre el manejo de la termorregulación en el neonato.

## II. Justificación

“La supervivencia del neonato se funda en el entorno térmico que conserve una temperatura corporal central dentro de límites normales muy estrechos. Pierre Budín (1907), uno de los primeros neonatólogos, descubrió la necesidad de control térmico después de estudiar las mayores cifras de supervivencia de prematuros cuyas temperaturas rectales fueron conservadas entre 36 y 37 °C. En su obra *The Nursling*, publicada en 1907, destacó la necesidad de control térmico. Se necesita un conocimiento profundo de la termorregulación para brindar un entorno óptimo en el cual crezca el neonato.” (O’neill, 2003).

La homeostasis del organismo necesita de una temperatura constante dentro de límites estrechos. Este equilibrio se mantiene cuando hay relación entre la producción y la pérdida de calor. La producción de calor en el recién nacido tiene dos componentes. El primero es la “termogénesis no termorreguladora”, que es el resultado del metabolismo basal, y segundo la acción térmica de los alimentos.

Cuando las pérdidas de calor superan a la producción, el organismo pone en marcha mecanismos termorreguladores para aumentar la temperatura corporal a expensas de un gran costo energético. A esta forma de producción de calor se denomina “termogénesis termorreguladora”, termogénesis química, mecanismo de la grasa parda o estrés térmico. En condiciones de estrés por frío, la temperatura corporal central es inicialmente normal a expensas de un gran costo energético. Cuando el niño pierde la capacidad para mantener su temperatura corporal normal, cae en hipotermia. Las respuestas neonatales primarias al estrés por frío son la vasoconstricción periférica y la termogénesis química. Por este mecanismo, el recién nacido hipotérmico consume glucosa y oxígeno para producir calor y pone al recién nacido en situación de riesgo de hipoxia e hipoglucemia. (SIBEN, 2010).

La termorregulación es una prioridad porque al mantener la temperatura corporal del recién nacido, esta constituirá uno de los pilares fundamentales para el sustento de sus funciones vitales. Es por eso que surge la necesidad de realizar este estudio de investigación, ya que el mantenimiento de un ambiente térmico óptimo es un aspecto crítico del cuidado neonatal; en ocasiones se puede incurrir en errores por desconocimiento de las variables que inciden en el proceso de termorregulación (como los mecanismos de pérdida de calor) y por no hacer uso adecuado de la tecnología disponible. Y es fundamental el dominio de la termorregulación entre el personal que cuida a los recién nacidos independientemente de su nivel educativo.

### III. Planteamiento del problema

La función propia de la enfermera(o) es la de “prestar cuidados al individuo y a la comunidad”; dicha función le da identidad y la distingue del resto de las profesiones que trabajan en el campo de ciencias de la salud. Para poder prestar estos cuidados desarrolla funciones asistenciales, docentes, de administración e Investigación. Guiada por principios humanitarios y éticos, desarrolla su trabajo con la finalidad de fomentar la salud en todos los ámbitos. Puede ser enfermera clínica o especialista, es legalmente responsable de las actividades realizadas y de las actuaciones de otras personas en quienes haya delegado responsabilidad. (Gispert, 2000).

El neonato o recién nacido, es definido de diferentes maneras. Moret, L y Brito, N (1999) sostienen que Neonato es “el niño proveniente de una gestación de 20 ó más semanas desde que ha concluido su separación del organismo materno, hasta que cumple los 28 días de nacido. (Sánchez. 2007).

Por otra parte, Avery, (2001.), los clasifica de acuerdo al tiempo que transcurrió en el vientre materno hasta que se produce el nacimiento, “los neonatos nacidos antes de las 37 semanas se consideran pretérmino, los nacidos entre las 37 y 42 semanas son a término, y los nacidos después de las 42 semanas posttermino”. (Sánchez. 2007).

Los recién nacidos son muy sensibles a la pérdida de calor debido a la relación de la masa corporal con la superficie de la piel, a su epidermis muy delgada y a su tejido subcutáneo muy reducido y estas condiciones son más marcadas en el neonato prematuro. (Sánchez. 2007).

Los cuidados y atención al recién nacido constituyen una de las prioridades más relevantes y significativas del área de neonatología, en la cual están involucrados todos los integrantes del área de salud, correspondiendo al

personal de enfermería brindar una serie de cuidados que se inician de manera inmediata, finalizado el parto y se centran en la valoración y la estabilidad de las condiciones generales del recién nacido, seguridad física, comodidad y bienestar emocional. (Sánchez. 2007).

El monitoreo y el mantenimiento de la temperatura corporal que ayuden a la conservación de un ambiente térmico neutro estable debe ser una de las metas prioritarias de la enfermería responsable de la asistencia del neonato. La regulación de la temperatura es controlada por el Hipotálamo. Cuando los sensores de la temperatura central y periféricos detectan estrés por frío, envían señales al hipotálamo. Este a su vez activa la liberación de norepinefrina, la cual también causa vasoconstricción periférica, este es un mecanismo de protección que mantiene a la sangre en el centro del cuerpo y lejos de la piel para evitar las pérdidas de calor, sin embargo cuando la vasoconstricción es prolongada la perfusión y la oxigenación tisular puede ser desigual y resultar en metabolismo anaeróbico en esos tejidos, el ácido láctico aumentará y el pH caerá. Por lo tanto una mala termorregulación tiene consecuencias fisiológicas graves en el recién nacido, como bradicardia, disminución de la perfusión periférica, hipoglucemia y acidosis metabólica, e incluso puede llegar a provocar insuficiencia cardiorrespiratoria. Por lo tanto el mantenimiento de la temperatura corporal debe ser una prioridad ya sea que los neonatos estén sanos o enfermos. (Tamez, 2015) (karlsen, 2005).

Por eso es importante que el personal de enfermería tenga amplios conocimientos de los mecanismos de control térmico y de pérdida de calor y de los riesgos que la inestabilidad térmica puede acarrear a estos pacientes. Es por eso que surge la inquietud de desarrollar el siguiente planteamiento.

¿Cuál es el nivel educativo del personal de enfermería y su conocimiento sobre termorregulación del neonato?

#### **IV. Objetivos**

General:

Determinar el nivel educativo del personal de enfermería y el conocimiento de la termorregulación del neonato.

Específicos:

- Identificar el conocimiento de enfermería correcto e incorrecto sobre la termorregulación del neonato.
- Conocer el nivel educativo del personal de enfermería.

#### **V. Hipótesis**

Hi: El conocimiento del personal de enfermería sobre termorregulación del recién nacido es correcto y el nivel educativo frecuente es personal profesional

Ho: El conocimiento del personal de enfermería sobre termorregulación del recién nacido es incorrecto y el nivel educativo menos frecuente es personal no profesional

## **VI. Marco teórico**

### **Nivel educativo**

La enfermera (o) es una persona que ha completado un programa de formación básica en enfermería y está calificada (o) y autorizada (o) para ejercer la enfermería en su país. Educación básica en enfermería es un plan de estudios expresamente reconocido, que constituye una base amplia y sólida para el ejercicio de la enfermería y para la enseñanza superior, que desarrollará las capacidades específicas del individuo. (Larousse, 2007)

El programa educacional prepara a la enfermera(o), por medio de materias de las ciencias de la conducta, biológicas y de enfermería y práctica clínica, para el ejercicio efectivo y la dirección de los trabajos propios de la enfermería. La enfermera(o) es responsable de la planificación, la administración y la evaluación de los servicios de enfermería en todas las circunstancias, teniendo como objetivo la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el cuidado de los enfermos y su rehabilitación, y la integración de la enfermera en el equipo sanitario.(Gispert, 2000).

La enfermería es la ciencia y arte humanística dedicada al mantenimiento y promoción del bienestar de la salud de las personas, ha desarrollado una visión integral de la persona, familia y comunidad y una serie de conocimientos, principios, fundamentos, habilidades y actividades que le han permitido promover, prevenir, fomentar, educar e investigar acerca del cuidado de la salud a través de intervenciones dependientes, independientes o interdependientes. Es una disciplina profesional que tiene por objeto desarrollar conocimientos que sirven para definir y guiar la práctica, con el fin de precisar las características de la disciplina, se desarrolla en cuatro campos.

## Áreas de acción en la práctica

- *Asistencial.* La cual se encarga de la atención humanizada, sistemática y de alta calidad para promover la salud, proteger de enfermedades y participar de la terapéutica requerida a través de la aplicación de modelos teóricos, técnicas y procedimientos generales o específicos de enfermería.
- *Docente.* Esta es basada en la transmisión del conocimiento en la formación profesional de recursos humanos de enfermería para brindar atención al individuo, familia y comunidad.
- *Administrativa.* En ella se ven las acciones específicas basadas en teorías y metodología de la administración las cuales son aplicadas al servicio de enfermería para con esto mejorar la salud del individuo, familia y comunidad.
- *Investigación.* Esta nos ayuda a la ampliación del conocimiento mediante la aplicación de teorías y metodologías correspondientes, con base en diagnósticos de diversos aspectos en salud, que nos guían a la elaboración de proyectos para el mejoramiento de la atención dentro de la enfermería.

Para poder desarrollarse ampliamente en estas áreas o campos de acción la enfermería se ha desarrollado en distintos niveles formativos como lo son el auxiliar de enfermería, la enfermera intermedia o también conocida como enfermera técnica y por último se menciona a la enfermera universitaria o enfermera profesional. En estos niveles la enfermera auxiliar está a cargo de instituciones de salud de primer nivel de atención, en las cuales suelen requerir este tipo de nivel enfermero, el personal intermedio se desarrolla en un ámbito de instituciones educativas de enfermería con planes de estudio avalados por universidades o como lo vendría siendo la secretaria de educación pública o la secretaria de la defensa Nacional y finalmente la enfermera profesional es egresada de escuelas o facultades realmente reconocidas por diferentes planes

de estudio que le permitirán caracterizarse de diferente manera en el ámbito laboral.

### **Niveles educativos**

No profesional de enfermería: persona que no ha concluido su preparación académica en el área de la enfermería en alguna institución educativa perteneciente al Sistema Educativo Nacional o habiéndola concluido no ha obtenido el documento correspondiente que demuestre tal circunstancia, para que la autoridad educativa competente la autorice para ejercer dicha actividad. En esta clasificación se encuentra la auxiliar de enfermería, los estudiantes y pasantes de enfermería se encuentran en formación. Para este estudio se citara a la auxiliar de enfermería dentro de la categoría no profesional de enfermería.

-Auxiliar de enfermería: persona que obtuvo constancia que acredite la conclusión del curso de auxiliar de enfermería, de una duración mínima de un año expedido por alguna institución perteneciente al Sistema Educativo Nacional.

Profesional de enfermería: persona que ha concluido sus estudios de nivel superior en el área de la enfermería, en alguna institución educativa perteneciente al Sistema Educativo Nacional y le ha sido expedida cédula de ejercicio profesional con efectos de patente por la autoridad educativa competente. Se incluyen:

-Licenciada (o) en Enfermería: persona que obtuvo título de licenciada en enfermería expedido por alguna institución de educación del tipo superior, perteneciente al Sistema Educativo Nacional y le ha sido expedida por la autoridad educativa competente la cédula profesional correspondiente.

-Enfermera (o) especialista: persona que, además de reunir los requisitos de licenciado en enfermería, obtuvo el diploma de especialización en términos de las disposiciones jurídicas aplicables y le ha sido expedida por la autoridad

educativa competente la cédula profesional de especialización correspondiente a un área específica de competencia.

-Enfermera (o) con maestría: persona que, además de reunir los requisitos de licenciatura en enfermería, acredita el grado de maestría, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables y le ha sido expedida por la autoridad educativa competente la cédula profesional de maestría correspondiente.

-Enfermera (o) con doctorado: persona que, además de reunir los requisitos del grado de maestría, acredita, el grado de doctorado, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables y le ha sido expedida por la autoridad educativa competente la cédula profesional de doctorado correspondiente. (NOM-019, 2013).

Para ser un profesional de enfermería se necesitan numerosas habilidades y cualidades, que van más allá del trabajo teórico de los estudios Universitarios; se necesita un título para obtener un trabajo de enfermería, las cualidades personales y las habilidades son las que separan a un graduado que está preparado y es suficientemente responsable como para establecerse en el campo laboral. Algunas habilidades se pueden aprender, mientras que otras están presentes o no de manera natural. (Practicum Marta, 2012). Para este estudio se tomarán estas categorías como personal profesional.

### **Habilidades de comunicación**

Los enfermeros necesitan una fuerte combinación de habilidades de escucha y comunicación verbal, ya que se enfrentan a situaciones de vida o muerte. Ellos reciben a los pacientes, a menudo, necesitan averiguar sobre los signos vitales y otros detalles que conocen los paramédicos. Además, deben evaluar rápidamente las necesidades del paciente, y luego decidir dónde llevarlo y qué tipo de atención inicial necesita. También, al ayudar a los médicos en una urgencia, el enfermero debe escuchar y seguir las instrucciones cuidadosamente.

## **Habilidad de rapidez**

En situaciones de urgencia, las enfermeras a menudo tienen que tomar decisiones rápidas, basándose en el pensamiento crítico. Tienen que seguir de cerca a los pacientes y considerar los efectos de sus signos vitales. También, deben documentar con exactitud los síntomas y cualquier cambio en su condición. Adherirse a las directrices de un tratamiento también es importante para ayudar a mantener un ambiente sanitario y evitar la transmisión de enfermedades de los pacientes.

## **Habilidades para tomar decisiones**

Los enfermeros suelen asumir más autoridad que los que se desempeñan en entornos de oficina. Esto es especialmente cierto en una situación de urgencia donde se presentan múltiples casos al mismo tiempo. A veces, los médicos no están fácilmente disponibles para hacer evaluaciones a los pacientes y proporcionarles atención de urgencia. En ocasiones, los enfermeros gestionan el tratamiento de los casos menos urgentes, mientras que los médicos atienden las situaciones más complejas.

En los sucesos más graves y las situaciones más dinámicas, los enfermeros deben ser capaces de pensar fríamente y tomar decisiones en los casos en los que no están familiarizados con los síntomas del paciente. Tienen que ser ingeniosos para encontrar al médico o los suministros adecuados. Además, deben hacer frente a los pacientes que están traumatizados, muy graves, a familiares que muestran agresividad o sufren de enfermedades mentales. (Hernández, 2014)

## **Otras habilidades**

- La capacidad de análisis en cuanto a la evolución y desarrollo en el ámbito de atención enfermería.
- Capacidad en la interpretación de programas de salud y así mismo la participación en dichos programas.
- Llevar a cabo la aplicación de métodos como el epidemiológico y el clínico en programas operativos.
- Competir por un liderazgo.
- Aplicar la metodología de investigación en los diferentes ámbitos como el clínico, educativo y así también el comunitario.
- Capacidad para sistematizar el estudio clínico integral del individuo.

## **Cualidades**

-Responsabilidad: la enfermera (o) responde a sus propias acciones que realiza para prevenir el daño al paciente.

-Formalidad: la enfermera (o) puede distinguir lo correcto de lo incorrecto, realizando buenas acciones con seguridad.

-Veracidad: la enfermera (o) practica la verdad ante cualquier circunstancia.

-Confidencialidad: deben asegurar que los diagnósticos o pronósticos no se informen a los demás si el paciente no lo desea.

-Confianza: la enfermera (o) está segura de la capacidad propia para lograr realizar una tarea o alcanzar un objetivo.

-Imparcial: la enfermera (o) debe enfrentarse a situaciones sin preferencia y sin perjuicios.

-Fiable: es responsable de las acciones que hace con el paciente. Una enfermera responsable es fiable en la toma de decisiones.

-Perseverante: la enfermera (o) halla soluciones eficaces para los problemas de cuidado al paciente.

- Creativa: porque hace que los procedimientos más complicados se vuelvan simples.
- Curiosa: ante cualquier situación clínica aprende mucho de la información del paciente.
- Humilde: es capaz de admitir su falta de habilidad para enfrentarse a un problema de la práctica.
- Integridad personal: es honesta, confiable por parte de sus compañeras y subordinados, y está dispuesta a admitir sus equivocaciones y contradicciones.
- Saber escuchar: saber escuchar no es oír, escuchar significa atención para sentir los miedos y las sensaciones del paciente.
- Empatía: esta cualidad no debe faltar en una buena enfermera(o) ya que es el pilar de muchas de las demás cualidades.
- Conocimiento: la enfermera(o) debe ser responsable y debe tener la iniciativa de reciclar sus conocimientos. Estar en alerta para detectar los fallos y no volver a cometerlos. La actualización de conocimientos es fundamental para ser una buena enfermera(o).
- Paciencia: los pacientes al encontrarse en una situación vulnerable pueden perder la educación. Sería ideal que la enfermera pudiera mantener un equilibrio y que ninguna circunstancia le haga perder la paciencia.
- Simpatía: la enfermera(o) sea simpática y agradable en el trato.
- Humanidad: es tener un compromiso y solidaridad hacia la gente.
- Vocación: la enfermera(o) por vocación marcan una diferencia ante los profesionales sin vocación “capacidad de servicio ante la atención de los individuos que necesitan de sus cuidados”. (Enfermería profesional, 2012)

## **Conocimiento**

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de

múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo.

- Para el filósofo griego Platón, el conocimiento es aquello necesariamente verdadero (episteme). En cambio, la creencia y la opinión ignoran la realidad de las cosas, por lo que forman parte del ámbito de lo probable y de lo aparente.

- El conocimiento tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye finalmente en la razón. Se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto. El proceso del conocimiento involucra cuatro elementos: sujeto, objeto, operación y representación interna (el proceso cognoscitivo).

- La ciencia considera que, para alcanzar el conocimiento, es necesario seguir un método. El conocimiento científico no sólo debe ser válido y consistente desde el punto de vista lógico, sino que también debe ser probado mediante el método científico o experimental.

- La forma sistemática de generar conocimiento tiene dos etapas: la investigación básica, donde se avanza en la teoría; y la investigación aplicada, donde se aplica la información.

- Cuando el conocimiento puede ser transmitido de un sujeto a otro mediante una comunicación formal, se habla de conocimiento explícito. En cambio, si el conocimiento es difícil de comunicar y se relaciona a experiencias personales o modelos mentales, se trata de conocimiento implícito.

- Conocimiento intuitivo: se utiliza en la vida cotidiana, permite acceder al mundo que nos rodea a través de la experiencia.

- Conocimiento empírico: es público, se lleva a cabo con una serie de prácticas, actividades y técnicas. Es verificable, objetivo, metódico, sistemático y predictivo.

- Conocimiento empírico: se adquiere de las vivencias que se tienen en el mundo externo.

Aspectos que se evalúan del Conocimiento.

- Deben evaluarse conocimientos, habilidades y actitudes. La evaluación de los contenidos requiere ser distinta en cada proceso de aprendizaje, pues tiene que estar acorde con el tipo de contenido que se quiera evaluar.

- Con respecto a los contenidos Conceptuales: los contenidos conceptuales deben evaluarse de acuerdo al grado o nivel de profundización que se quiera alcanzar. Las actividades propias de la evaluación para este tipo de contenidos son:

Observación del uso del concepto en diversas situaciones.

- Debates.
- Diálogos.
- Resolución de problemas.

- Factuales: se refieren a los hechos. Para evaluarlos, se necesita una asociación de conceptos. Las actividades de evaluación de contenidos factuales aluden a la utilización conjunta de hechos y conceptos. Los aspectos a tomar en cuenta para evaluar este tipo de contenidos son: rapidez y alteración de la secuencia de lo visto en clase.

- Procedimentales: se refieren al saber hacer, es decir, al «procedural knowledge». La evaluación de los contenidos procedimentales consiste en verificar el dominio de la habilidad en la práctica. Se evalúa a través de la observación sistemática en actividades.

- Actitudinales: la evaluación de los contenidos actitudinales está compuesta por elementos cognitivos, conductuales y afectivos. Por lo tanto su evaluación es compleja. (Kaiser, 2004)

## **Termorregulación en el neonato**

### **Definición**

“La termorregulación es una función fisiológica crítica en el neonato ligada a la sobrevivencia, a su estado de salud y a la morbilidad asociada.

Es la habilidad de mantener un equilibrio entre la producción y la pérdida de calor para que la temperatura corporal esté dentro de cierto rango normal. En el recién nacido, la capacidad de producir calor es limitada y los mecanismos de pérdidas pueden estar aumentados, según la edad gestacional y los cuidados en el momento del nacimiento y el periodo de adaptación.”(SIBEN, 2010, pág.2)

Los mecanismos por los cuales se pierde calor son radiación, evaporación, conducción y convección; en medios fríos, las vías principales de pérdida son la radiación y la convección, y en ambientes calientes la evaporación. La comprensión de estos mecanismos es fundamental para la prevención de la hipotermia. Ésta, cuando es de magnitud moderada, puede producir hipoxia e hipoglucemia al aumentar el consumo de oxígeno y glucosa, además de acidosis e inhibición de la producción del agente tensoactivo alveolar. En caso de hipotermia grave o prolongada puede ocurrir choque o lesión por frío, la cual se manifiesta por lo general, en un niño de bajo peso al nacer, con color rojo brillante, letargia, rechazo al alimento, frío al tacto, bradicardia, bradipnea y depresión del sistema nervioso central. (Silva, 2004)

### **Conceptos básicos de termorregulación**

Homeotermo: animal (mamífero) con la capacidad de “equilibrar” la pérdida y la producción calóricas para conservar una temperatura corporal profunda (central) estable dentro de límites muy precisos, a pesar de variaciones y cambios manifiestos en las temperaturas del entorno.

Equilibrio o balance térmico: ritmo de generación calórica que es igual al de disipación del calor.

Entorno térmico neutro: límites precisos de la temperatura ambiental en los cuales no necesita el lactante incrementar ni disminuir la producción de calor

por arriba de los niveles naturales de reposo, y que muestra consumo mínimo de oxígeno.

Termoneutralidad: estado térmico óptimo necesario para apoyar las funciones internas.

Temperatura crítica: temperatura por debajo de la neutralidad térmica en que aumenta el consumo de oxígeno en intentos del organismo para conservar una temperatura normal.

### **Diferencias fisiológicas que afectan la termorregulación**

Innumerables diferencias fisiológicas entre el neonato y el adulto predisponen al primero al peligro de hipotermia.

Los adultos producen calor por actividad muscular voluntaria, actividad muscular involuntaria tónica o rítmica (escalofrío) y termogénesis química (incremento del consumo de oxígeno inducido por el frío y producción de calor). Los neonatos no tienen la capacidad de generar calor por la termogénesis mecánica (escalofrío) y depende de la termogénesis química (metabolismo de grasa parda) para alcanzar tal objetivo.

La transferencia calórica a través del gradiente interno aumenta en neonatos porque tienen una capa fina de grasa subcutánea y una gran proporción superficie/volumen (tres veces mayor en el neonato a término y cuatro veces mayor en el producto pretérmino, que en el adulto [LeBlanc, 1991]). La grasa subcutánea comprende 16% de la grasa total en lactantes, en comparación con 30 a 35% en los adultos (Davis, 1980).

Los productos pretérmino tienen una mayor pérdida calórica por evaporación, por el mayor porcentaje de agua corporal y un incremento en la permeabilidad de la piel.

## **Control de la temperatura corporal**

### **Producción de calor**

- El hipotálamo constituye el órgano que alberga el mecanismo central de regulación (centro de control) térmica.
- Los estímulos térmicos que llegan en la forma de señales al hipotálamo provienen de receptores cutáneos y térmicos profundos y de receptores térmicos en el área preóptica del hipotálamo (Thomas, 1994).
- El hipotálamo altera la producción calórica y reacciona a cambios térmicos al modificar los factores siguientes: metabolismo, tono y actividad motora, actividad vasomotora y sudación, para perder o ganar calor.
- La asfixia, el daño del sistema nervioso central y fármacos como el diazepam pueden menguar los mecanismos de producción calórica.

El sistema nervioso simpático activa la producción de calor en reacción a la acción del frío. La termogénesis química o metabolismo de la grasa parda es el mecanismo más importante de producción calórica en el neonato.

### **Características de la grasa parda**

- Está situada alrededor de grandes vasos, riñones, suprarrenales, axilas, nuca y entre una y otra escápulas.
- Abarca 2 a 7% del peso corporal total del neonato a término (Bruck, 1978).
- Está presente desde las 26 a 28 semanas de gestación. Los depósitos de ella aumentan hasta llegar a las tres a cinco semanas después del nacimiento, salvo que sufran agotamiento por frío.
- Su volumen es menor en productos pretérmino y en neonatos de bajísimo peso.
- Una vez utilizada no se repone.

- Tiene enorme actividad metabólica por el tamaño y el número de sus células y la estructura interna de las mitocondrias.

Metabolismo de la grasa parda:

- Es desencadenado por estimulación de los receptores térmicos de la piel (fundamentalmente la cara).
- Es controlada por el sistema nervioso simpático, por medio de la liberación de noradrenalina, que estimula la hidrólisis de los triglicéridos de la grasa parda para generar ácidos grasos libres no esterificados y glicerol.
- Es producida por el metabolismo de los ácidos grasos, que necesitan oxígeno y glucosa para el proceso termógeno.
- La mayor demanda de oxígeno puede originar hipoxia, acidosis metabólica, vasoconstricción pulmonar y muerte.
- Puede surgir hipoglucemia como consecuencia del consumo rápido de las reservas de carbohidratos, para el metabolismo de la grasa parda.
- El calor generado en este proceso llega a la piel por conducción directa a través de tejidos corporales o vasos sanguíneos.
- 

### **Pérdida calórica**

La termorregulación en el feto se conserva por disipación de calor generado por su cuerpo hacia el de la madre, a través de la aceleración de temperatura materna/ambiental y gradientes de evaporación (placenta, superficie/superficie y a través de la sangre). La temperatura del neonato es de 0.5 °C mayor que la de su madre. La hipertermia en él inducida por infección de la embarazada, deshidratación o incrementos en la temperatura ambiental puede ocasionar convulsiones u óbito fetales (Baumgart, 1993).

El calor es transferido a la superficie corporal y disipado a partir de ella por cuatro mecanismos: conducción, convección, evaporación y radiación (NANN, 1997).

## **Conducción**

La conducción es la transferencia de calor entre dos objetos sólidos en contacto.

### **Características de transferencia calórica por conducción**

- La pérdida de calor puede acaecer si se coloca el neonato en una báscula fría, en un chasis radiográfico, en la mesa para operaciones o un colchón.
- La ganancia calórica se observa a veces cuando se coloca al neonato en un objeto más caliente que su propio cuerpo, como serían colchones de calentamiento activo químicamente o por un cojincillo calórico con agua circulante.
- La rapidez de transferencia del calor es directamente proporcional a la magnitud del gradiente térmico.
- Cuanto mayor sea la superficie en contacto con el objeto, mayor será la transferencia calórica.
- Cuanto mayor sea la capacidad de la superficie para transferir o conducir calor, mayor será la transferencia de él entre las dos superficies. La pérdida por conducción es mayor en superficies fuertemente conductoras como metales, y es mínima en el caso de aislamiento, como ocurriría con mantas, ropas o contacto piel con piel.

### **Mecanismos para disminuir las pérdidas por conducción**

- Calentar previamente las superficies con las que el neonato quizá se ponga en contacto como serían básculas, chasis radiográficos, mesas de quirófano y colchones.

- Calentar previamente incubadoras, ropas, estetoscopios, protectores calóricos, mantas y gorritas tejidas.
- Utilizar mantas o cojincillos calóricos. La temperatura de ellos no debe rebasar los 40°C y es importante cambiar de posición al neonato cada 30 minutos para evitar la exposición excesiva de su piel frágil a la fuente calórica.
- Utilizar la mínima temperatura posible (44°C) si se usan sondas calóricas transcutáneas.

## **Convección**

La convección es la transferencia de calor al aire que se desplaza alrededor de todo el cuerpo.

## **Características de la transferencia por convección**

La magnitud de la pérdida calórica por convección depende de:

- El gradiente térmico entre el cuerpo del neonato y el aire o líquido. Si existe un gran gradiente entre la temperatura cutánea del niño y la temperatura ambiental, la pérdida o la ganancia calórica será mayor.
- El área de superficie corporal expuesta al aire. En el neonato se advierte que la proporción de área de superficie/masa corporal es grande, con lo cual aumentan las pérdidas por convección.
- La rapidez del desplazamiento de aire. Las pérdidas por convección aumentan cuando el lactante está expuesto a corrientes de ventiladores, oxígeno frío, abertura frecuente de las “puertecillas” o caperuzas de la incubadora, o extracción de dispositivos de protección calórica.

## **Mecanismos para disminuir las pérdidas por convección**

- Calentar el oxígeno utilizado en las “caperuzas” para administrarlo.
- Colocar al neonato lejos de corrientes o respiraderos.
- “Disponer” las actividades asistenciales de tal forma que se abran solamente cuando sean necesarias las “portezuelas” o caperuzas de la incubadora.
- Envolver a los neonatos en cunas, con mantas y gorritos tejidos.
- Colocar una manta ligera en la parte superior de la cuna si se producen demasiadas corrientes de aire.
- Vestir y arropar a los neonatos en incubadoras para disminuir el área de superficie expuesta y lograr aislamiento térmico externo (Perlstein, 1998).
- Conservar altos los paneles laterales de los calefactores radiantes para evitar “el cruce” de corrientes de aire; utilizar hojas de plástico transparente dispuestas sobre el lecho con el calefactor radiante entre uno y otros paneles laterales, para evitar las corrientes verticales de aire.
- Contar con transporte intrahospitalario (p.ej., al departamento de radiología o al quirófano) y para ello tener incubadoras de transporte precalentadas.
- Utilizar protectores de material plástico en incubadoras, o que éstas tengan doble pared para disminuir las pérdidas por convección y también las corrientes de aire (Korones y Bada-Ellzey, 1993).

## **Evaporación**

La evaporación es la pérdida calórica al transformarse el líquido (agua por lo común) en vapor.

## **Características de la transferencia calórica por evaporación**

- Comprende inclusive 25% de la pérdida calórica total del producto al nacer.

- Es más notable en la sala de expulsión y puede originar una disminución de 0.3°C por minuto en la temperatura cutánea (Sinclair, 1976).
- Incluye la pérdida calórica por evaporación desde la piel o vías respiratorias (pérdida insensible).
- Es más intensa en prematuros por la falta de madurez de la queratinización del estrato córneo de la epidermis. La formación de queratina aumenta conforme lo hace la edad gestacional y acaece rápidamente en las primeras cuatro semanas de vida posnatal, lo que disminuye en grado significativo las pérdidas por evaporación.
- Se intensifica en el neonato, porque en él grandes áreas de superficie corporal quedan expuestas a mostrar las pérdidas por evaporación, desde la piel.
- Los aumentos dependen de la velocidad del aire y de la humedad relativa.
- Se advierten aumentos con la actividad, taquipnea, calefactores radiantes y fototerapia.
- Se producen aumentos con humedad relativa pequeña. Con humedad relativa de 100% prácticamente no existe pérdida por evaporación (Sulyok, 1982).
- La evaporación puede ser la causa de que los productos de bajo peso neonatal pierdan incluso 134 ml/kg de peso al día por pérdida insensible de agua cuando se les cuida y atiende debajo de un calefactor radiante (Baumgart y col., 1982).

### **Mecanismos para disminuir las pérdidas por evaporación**

- Secar al niño inmediatamente después de haber nacido o de bañarlo; utilizar mantas o toallas precalentadas para secar su cuerpo en la sala de expulsión. Cubrir a los lactantes con mantas precalentadas y contar con un gorro seco precalentado de material de punto (D' Apolito, 1994).
- Calentar las soluciones utilizadas en la piel del niño.

- Calentar y humidificar el oxígeno.
- Colocar horizontalmente material transparente sobre el lecho para calentamiento, entre los paneles laterales.
- En un entorno sin corrientes de aire, bañar al neonato bajo un calefactor radiante.
- Utilizar sábanas y pañales que alejen la humedad y los líquidos, de la piel del niño.

## **Radiación**

La radiación es la transferencia de calor entre objetos sólidos que no están en contacto directo.

### **Características de transferencia de calor por radiación**

- Depende del gradiente térmico. La rapidez de la transferencia calórica depende del gradiente de la temperatura, la absorción por superficies y el área de superficie del objeto (LeBlanc, 1987).
- Es la forma principal de pérdida calórica de los neonatos en incubadora.
- Es independiente de la temperatura ambiente y de otros mecanismos de pérdida calórica.

### **Mecanismos de pérdida o ganancia de calor radiante**

- Cuando se cuida al neonato y en él se hacen procedimientos bajo el calefactor radiante, el calor irradia por el mecanismo recién mencionado hacia el cuerpo del niño. La pérdida por calor radiante puede surgir de los lados de su cuerpo expuestos a las paredes más frías de la estancia (Baumgart, 1990).

- El neonato en la incubadora transfiere calor a las paredes del dispositivo. Si dichas paredes son frías, él se enfriará incluso si es adecuada la temperatura ambiente de la incubadora.
- La incubadora o la cuna colocada cerca de una pared o ventana frías radiarán calor hacia el objeto frío.
- La incubadora actúa como un “invernadero” si se expone a la luz solar. La cubierta de acrílico permitirá el paso del calor solar, y así el lactante estará expuesto a calor excesivo; ello puede observarse también con lámparas calóricas o luces de fototerapia utilizadas con la incubadora.

### **Mecanismos para disminuir la pérdida por calor radiante**

- Precalentar las incubadoras, los calefactores de calor radiante y los protectores de calor.
- Utilizar protectores de calor e incubadoras de doble pared para evitar que el calor se pierda a un medio más frío.
- Colocar las incubadoras lejos de paredes exteriores, ventanas y la luz directa del sol.
- Colocar una cubierta aislante sobre la incubadora para disminuir la pérdida calórica radiante.
- Cubrir las ventanas externas con material aislante. (O’neill, 2003).

### **Valores normales de temperatura en el recién nacido a término por la OMS 2015**

Temperatura corporal central normal: Se considera a la temperatura axilar y rectal. El valor normal es de **36,5 - 37,5 °C**.

Temperatura de piel: Se considera a la temperatura abdominal. El valor normal es de 36,0 -36,5 °C). Academia Americana de Pediatría (AAP).

La hipotermia se puede clasificar de acuerdo a su severidad.

Hipotermia **leve**: Temperatura corporal → **36 - 36,4 ° C**.

Temperatura de piel → 35,5 - 35,9 ° C.

Hipotermia **moderada**: Temperatura corporal → **32 - 35,9 ° C**.

Temperatura de piel → 31,5 - 35,4 ° C

Hipotermia **grave**: Temperatura corporal de **< 32 ° C**.

Temperatura de piel < 31,5 ° C

## **Incubadora**

Es el elemento de uso más común para calentar y observar al niño. La mayoría de los procedimientos invasivos se deberían de realizar a través de las ventanas de la incubadora. Calientan el aire por el mecanismo de convección. Permiten mantener niveles de humedad elevados y estables necesarios en determinados momentos y adecuadas a la situación clínica del niño (evaporación). Es necesario tener siempre incubadora precalentada a 34°C-36°C, disponible para un niño prematuro o enfermo que nace inesperadamente.

En el momento del aviso de ingreso de un recién nacido a la UCIN, poner la humedad ambiental de 80-85% en RNMBP y 70-75% en RN > 33 semanas. El RN debe de estar desnudo para permitir que el calor de la incubadora sea efectivo. Vestirlo o cubrirlo puede frustrar los esfuerzos para recuperar a un niño hipotérmico. Pueden funcionar con control de la Temperatura del aire (servo control aire) o el control de Temperatura del niño (servo control piel). La incubadora de única pared requeriría una Temperatura mayor del aire por el enfriamiento de la pared exterior (mayor pérdida por radiación) que las incubadoras de doble pared (más útil para RN < 1500 gr)

## **Cunas de calor radiantes o servo cunas**

Fácil accesibilidad, sin interrumpir la fuente de calor directa al niño. Útil en sala de partos y UCIN: post operatorios de CEC, laserterapia, cirugía de ductus, onfalocele, gastrosquisis, extrofia vesical, RNT con múltiples drenajes, sondajes, vías centrales. Antes de colocar al RN en la cuna de calor radiante

es necesario encender el equipo anticipadamente para que el colchón y la sábana donde se apoya el niño estén calientes. En los lugares donde esté disponible el colchón térmico, la temperatura del colchón debe de programarse 36,5°-37°C (conducción). El calor por radiación será con potencia adecuada a las necesidades del niño (servo de radiación). Al no poder controlar la humedad (la humedad ambiental es baja y si está añadida con sistema accesorio usando cobertores plásticos, será algo mayor pero generalmente baja para las necesidades del niño), considerar el aumento de las pérdidas insensibles de agua en el manejo de líquidos del RN (evaporación). Por esta razón no se recomienda el uso de cuna de calor radiante para el gran pretérmino. En la práctica solo se aconsejan para el nacimiento. Pasar al niño a incubadora en el ingreso de la UCIN. Tener levantadas las paredes laterales de la cuna de calor radiante para crear microclima y evitar corrientes de aire (convección). (SIBEN, 2010).

## **VII. Marco referencial**

Sánchez, M. (2006) realizó un estudio prospectivo transversal. El objetivo fue determinar la información que posee la enfermera sobre el cuidado del neonato pretérmino en sus factores: termorregulación, prevención de infecciones, estimulación del vínculo materno-filial y alimentación Hospital Dr. Enrique Tejera Valencia Estado Carabobo. La muestra estuvo conformada por 25 enfermeras, se realizó un muestreo Censal “todos y cada uno de los elementos de la población constituyen la muestra”. El Instrumento fue un cuestionario con 19 ítems el cual se calculó el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson, con un grado de confiabilidad de 0.96, altamente confiable. Los Resultados reflejaron que un 68% de las participantes respondieron de manera incorrecta en cuanto al mantenimiento de la temperatura corporal del neonato pretérmino.

Pereyra et al. (2013) realizaron un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar el conocimiento que posee el personal de enfermería sobre el protocolo de intervenciones mínimas en el recién nacido pretérmino en el área de neonatología del Hospital Scarevelli. La población y muestra fue conformada por todo el personal que trabaja en el servicio de neonatología (19); 7 licenciados en enfermería, 11 enfermeras profesionales (enfermera general) y 1 auxiliar de enfermería del Hospital Regional Dr. Antonio J. Scarevelli del departamento de Tunuyan. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta con datos sociodemográficos y 10 ítems con alternativas de selección simple dirigidos a las acciones de enfermería en el cuidado del neonato pretérmino como la termorregulación. Los resultados reflejaron que el 95% respondió de forma correcta en cuanto al mantenimiento de la temperatura corporal del neonato los cuidados y manejo de la termorregulación mientras que el 5% lo hizo de manera incorrecta.

Coronado, B. (2007) realizó un estudio prospectivo, transversal, el cual describe la práctica de la enfermera en el cuidado del recién nacido Hospital Modular de Chiquimula. La muestra estuvo conformada por 12 enfermeras de cualquier edad que laboran en el servicio de recién nacidos del Hospital. El objetivo fue determinar los conocimientos y prácticas del personal de enfermería en el cuidado del recién nacido. Instrumento: boleta de recolección de datos que consta de 19 preguntas. Resultados: se determinó que el personal auxiliar de enfermería es quien tiene más contacto con los neonatos y por lo tanto son quienes realizan los cuidados básicos y aquellas acciones dirigidas a mejorar situaciones que alteren su salud. El 100% de las enfermeras entrevistadas colocan lámpara de calor y abrigan al recién nacido para mejorar su temperatura, además el 75% de las enfermeras profesionales colocan al recién nacido en módulo.

Abello et al. (2015) realizaron un estudio cuantitativo con el fin de saber el conocimiento de enfermeros frente a la termorregulación de prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatal el HRPL, Valleduper, la muestra estuvo conformada por 50 enfermeros técnicos y con diplomado; para la recolección de los datos fue un cuestionario. Los resultados arrojaron que un 96% tiene claro el conocimiento sobre la pérdida de temperatura, un 94% expresa que la temperatura ideal del recién nacido pretérmino es de 35.0 a 36.0 grados centígrados y la pérdida de calor en un 46% es conducción.

Matus et al. (2011). Realizaron un estudio de tipo no experimental, transversal, descriptivo y comparativo, para la población y muestra tomaron a los egresados de las especialidades de 12 generaciones (1997 – 2007) que cumplieran con los criterios de inclusión, en la metodología; diseñaron un instrumento tipo escala de Likert para evaluar la percepción del desarrollo profesional alcanzado, éste se sometió a validación de contenido, quedó integrado por 24 reactivos correspondientes a cuatro dimensiones: Responsabilidad, Autonomía, Trabajo en equipo y Posicionamiento. Consideraron además características generales de los egresados y de las instituciones donde se labora; la muestra la constituyeron 417 especialistas de un universo de 1067 egresados; para el tratamiento de la información se utilizó estadística descriptiva e inferencial. Resultados: Respecto a la inserción laboral la mayoría de los egresados trabaja en Instituciones públicas de 3er nivel de atención, de acuerdo a su percepción tienen remuneraciones acordes al puesto y realizan actividades relacionadas en forma directa con el cuidado; se observó relación entre haber obtenido el grado de especialista y tener la plaza correspondiente o una categoría de mayor responsabilidad; los egresados de las especialidades con mejor posicionamiento son los de Enfermería Perinatal, Cardiovascular e Infantil.

Zubirrieta et al. (2000) Su estudio tuvo como objetivo el desarrollo profesional de Enfermería en el país de Cuba, partiendo de la realidad de la Educación Avanzada en Enfermería como proyecto educativo que abarca a todos los egresados de esta especialidad en los diferentes niveles de enseñanza que existen en el país, encaminado al mejoramiento profesional y humano. Para el estudio se realizaron revisiones bibliográficas, reuniones de trabajo, consultas a expertos y un taller, con el objetivo de elaborar, fundamentalmente, estrategias para la transformación de la situación actual del posgrado en Enfermería en la práctica, se utilizaron los conceptos de planificación estratégica. Se fundamenta la necesidad que existe en desarrollar el posgrado en los Licenciados en Enfermería por continuar siendo el objeto de estudio de primer orden de la Educación Avanzada dado su valor multiplicador de conocimientos, habilidades, pensamiento y conducta. Se evidencian los logros alcanzados por la enfermería cubana a partir del año 1960 hasta el momento actual con la aplicación de las diferentes formas de Educación Avanzada, así como aparecen los desafíos más significativos: el desarrollo de Diplomados, Especialidades, Maestrías y Doctorado.

## **VIII. Metodología**

Se describe el tipo de estudio de esta investigación, diseño, población, muestra e instrumento para la recolección de información, procedimiento para la recolección de los datos, plan de análisis que orienta a la ejecución del estudio siendo este aprobado por las autoridades competentes.

### **8.1 Diseño de la investigación**

El estudio es de tipo transversal descriptivo, no experimental.

Diseños transeccionales descriptivos indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de uno o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos. (Sampieri, 2014).

## **8.2 Tipo de estudio**

### Transversal

Son investigaciones que recopilan datos en un momento único.

### Descriptivo

Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. (Sampieri, 2014).

## **8.3 Población**

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Lepkowski, 2008). (Sampieri, 2014).

Otras especificaciones de población son: grupo de sujetos que ocupan colectivamente una localidad geográfica en particular. Cualquier grupo que se distinga por un rasgo o situación en particular. Cualquier grupo en el cual se estudie alguna característica variable y del cual puedan extraerse diversas muestras con fines estadísticos.

La población estuvo conformada por 108 enfermeras de hospital Obstétrico de Pachuca Hgo., de los diferentes turnos de trabajo.

## **8.4 Muestra / muestreo**

La muestra fue seleccionada por 108 enfermeras el cual corresponde al 100% de la población. Por lo que se llevó a cabo el muestreo censal.

Hurtado, J y Toro, I (2000), refiere que: "para que un muestreo sea censal,

se requiere que todos y cada uno de los elementos de la población constituyan la muestra".

### **8.5 Criterios de inclusión**

- Todas las enfermeras del hospital.
- De base, homologadas, y de contrato.
- Sin distinción de edad y género.
- Todos los turnos: Matutino, vespertino, nocturno, especial diurno y especial nocturno.
- Que deseen participar voluntariamente

### **8.6 Criterios de exclusión**

- Personal eventual y becario.

### **8.7 Criterios de eliminación**

- Rechazo a la encuesta
- Encuestas incompletas

### **8.8 Procedimiento para la recolección de datos**

Una vez que se autorizó el estudio por el comité de ética del Hospital Obstétrico, se realizó la aplicación del instrumento en los diferentes turnos, en un lapso de tiempo de 15 a 20 minutos a partir de su entrega, para su contestación. Se invitó al personal de enfermería a participar y se le entregó el consentimiento informado, como la explicación del objetivo de estudio.

La recolección de los datos se llevó a cabo en el Hospital Obstétrico de Pachuca Hidalgo, en todos los turnos al personal de enfermería de acuerdo a los criterios de inclusión.

## 8.9 Instrumento

Se utilizó un instrumento para recolección de datos sobre “conocimiento que posee las enfermeras sobre termorregulación en el neonato” siendo el autor Sánchez, M. (2006), el cual está estructurado por dos partes. La primera con los datos sociodemográficos; la segunda parte por 10 ítems con respuesta de opción múltiple, dirigidos a establecer el conocimiento de enfermería en cuanto a termorregulación en el neonato.

Para obtener la confiabilidad, se aplicó una prueba piloto a un grupo de enfermeras con características similares a las seleccionadas para la investigación, y luego se calculó el coeficiente de confiabilidad de Kuder Richardson el cual se ajusta perfectamente por la naturaleza de los ítems del instrumento (opción correcta e incorrecta), lo cual constituye una dicotomía. Se obtuvo el grado de confiabilidad de 0.85.

## IX. Consideraciones éticas

De acuerdo a la Ley General De Salud en materia de investigación para la Salud. Título quinto. De la ejecución de la investigación en las Instituciones de atención a la salud:

Artículo 113.- La conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal, quien deberá ser un profesional de la salud y tener la formación académica y experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar, además de ser miembros de la institución de atención a la salud y contar con la autorización del jefe responsable de área de adscripción.

Artículo 115.- Las investigaciones se desarrollan de conformidad con un protocolo, el cual será elaborado de acuerdo a la norma técnica que para el efecto emita la Secretaría e incluirá los elementos que permitan valorar el estudio que se propone a realizar.

De los aspectos Éticos de la investigación en seres Humanos:

Artículo 17. Frac I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables. Fisiológicas, Psicológicas y Sociales de los individuos que participan en el estudio entre los que se consideran: Cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Artículo 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21.- Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

I.- La justificación y los objetivos de la investigación.

VIII.- La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad. (H, M. D, 1981).

## **X. Plan de análisis**

El procedimiento de análisis de datos se realizó a través del paquete estadístico SPSS versión 19. Se utilizó estadística descriptiva, a través de tablas de distribución de frecuencias y porcentajes de cada una de las variables, graficas, medidas de tendencia central como el promedio, y variabilidad como la desviación estándar.

## XI. Resultados

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos, se inicia con una descripción de las variables sociodemográficas y a continuación la estadística descriptiva de las variables de estudio.

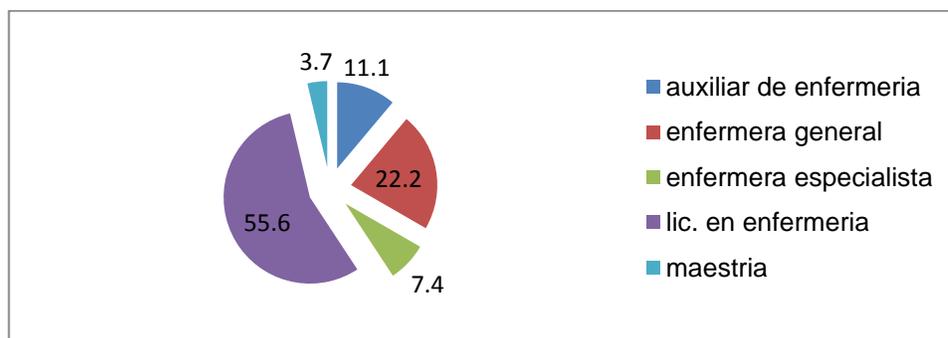
La muestra estuvo conformada por 108 profesionales de enfermería del Hospital Obstétrico de Pachuca Hidalgo, de acuerdo a los resultados se encontró que el promedio de edad fue de 38.7 años (DE= 7.9); en antigüedad laboral el promedio fue de 13.2 años (DE= 6.75). Como se observa en la tabla No.1.

Tabla No.1 Edad y Antigüedad.

	Valor Mínimo	Valor Máximo	Media	Moda	D.E
Edad	24	64	38.74	34	7.93
Antigüedad	1	44	13.29	16	6.75

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016

Grafica 1. Nivel educativo



Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Respecto al nivel educativo más de la mitad (55.6%) cuenta con nivel licenciatura y solo el 11.1% son auxiliares en enfermería. Lo que corresponde al 89% del personal profesional y el resto al personal no profesional.

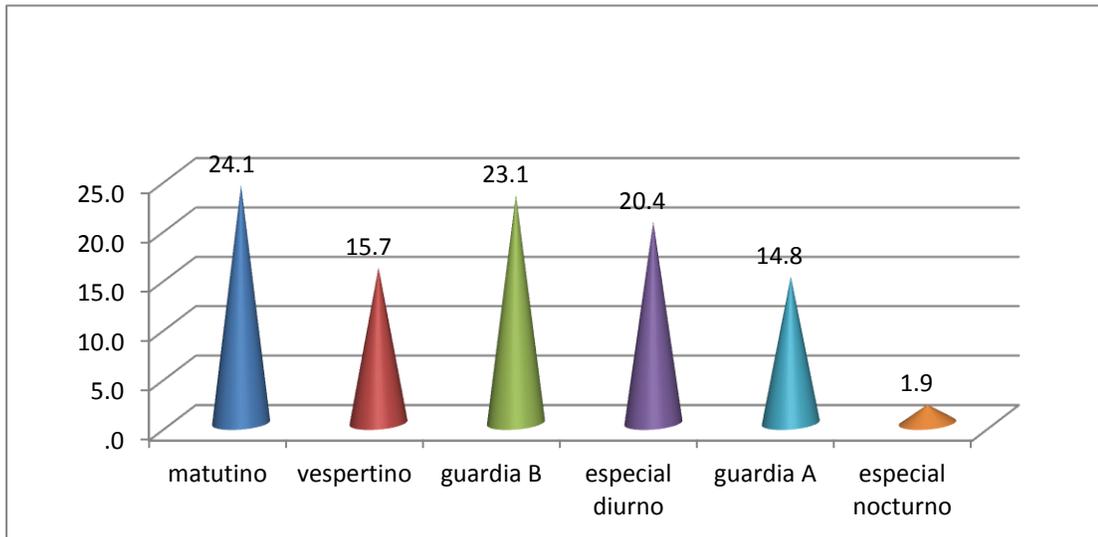
Tabla No. 2 Nivel educativo con grupos de edad

Grupo de edad	Auxiliar de enfermera	Enfermera General	Enfermera Especialista	Lic. en Enfermería	Maestría	Total
20 a 25	1	0	0	1	0	2
26 a 30	2	4	0	10	0	16
31 a 35	0	5	0	18	0	23
36 a 40	2	8	1	11	2	24
41 a 45	1	6	5	13	2	27
46 a 50	3	1	1	2	0	7
51 a 55	3	0	0	4	0	7
56 a 60	0	0	0	0	0	0
61 a 65	0	0	1	1	0	2
Total	12	24	8	60	4	108

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Como podemos observar en la tabla No. 2 el nivel educativo que predomina es el de licenciada en enfermería (18) con el grupo de edad de 31 a 35 años seguido con el grupo de edad de 41 a 45 años con trece licenciadas en enfermería y dos con nivel maestría. También se observa que en el grupo de edad de 41 a 45 años predomina la enfermera especialista.

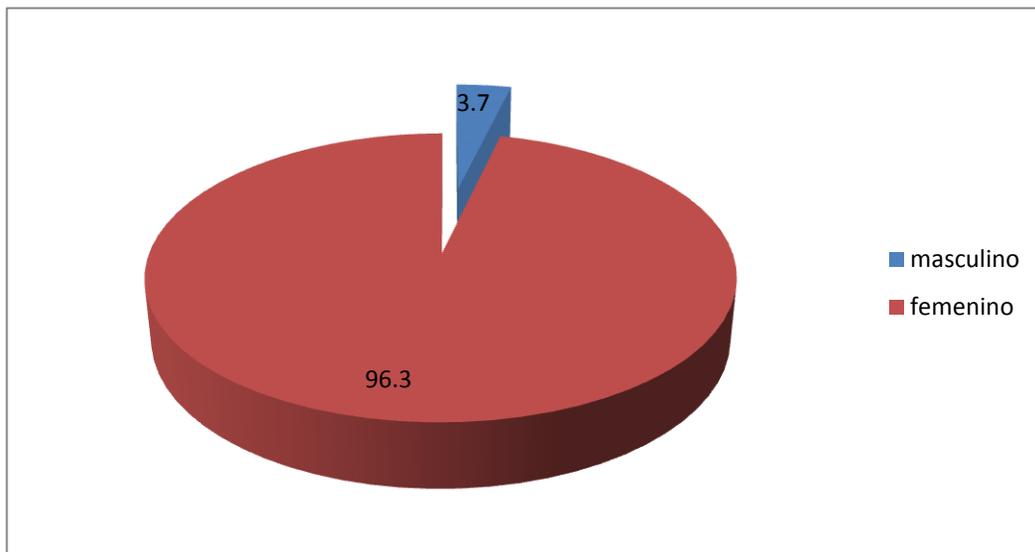
Grafica 2. Distribución del personal por turno.



Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

El turno que más personal tiene es el matutino con un 24.1% que corresponde casi a una cuarta parte del total de la plantilla.

Grafica 3. Sexo



Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

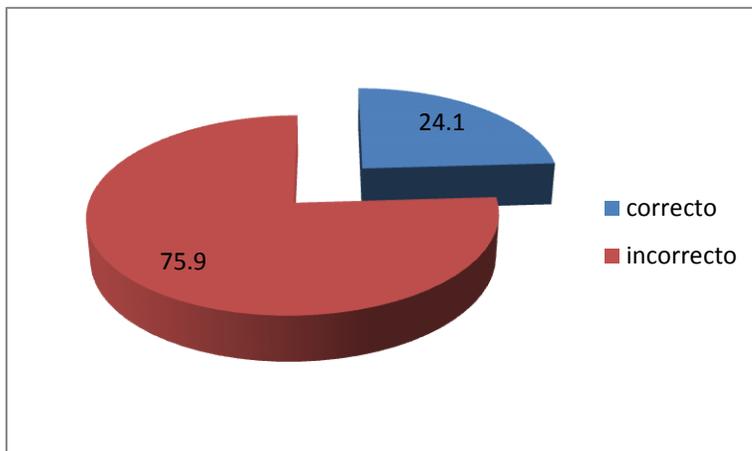
Casi el total corresponde al sexo femenino 96.3

Tabla No. 3 Definición de ambiente térmico

	<i>f</i>	%
Rango de temperatura en el cual el gasto metabólico se mantiene al mínimo	26	24.1
Rango de temperatura en el cual el gasto metabólico se mantiene al máximo	2	1.9
Regulación de la temperatura que se efectúa por mecanismos físicos evaporativos	66	61.1
Ninguna de las anteriores	14	13.0
Total	108	100.0

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Grafica 4. Definición de ambiente térmico



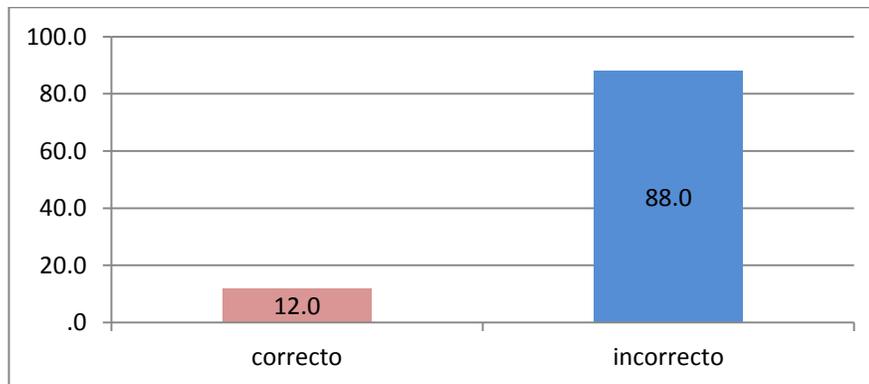
Tres cuartas partes (75.9) respondieron incorrectamente en la definición del ambiente térmico y una cuarta parte de forma correcta. La definición de ambiente térmico que respondieron: que es la regulación de la temperatura que se efectúa por mecanismos físicos evaporativos, que forma parte de lo incorrecto.

Tabla No. 4 Uso de la incubadora para regular la temperatura

	<i>f</i>	%
Calienta el aire (convección) y disminuye el gradiente de temperatura entre el ambiente y el niño	13	12.0
Calienta el aire (convección) y aumenta el gradiente de temperatura	62	57.4
Calienta el aire (conducción) y disminuye el gradiente de temperatura entre el ambiente y el niño	22	20.4
Calienta el aire (conducción) y aumenta el gradiente de temperatura entre el ambiente y el niño	11	10.2
Total	108	100.0

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Gráfica 5. Uso de la incubadora para regular la temperatura



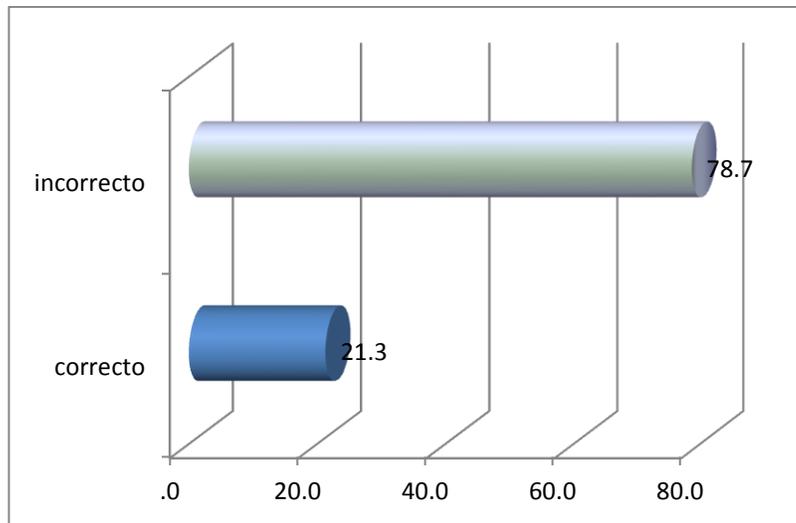
En la gráfica 5 podemos observar que el 88% (95) contestó de forma incorrecta en la justificación del uso de la incubadora para regular la temperatura. Dando como respuesta calienta el aire (convección) y aumenta el gradiente de temperatura y corresponde a lo incorrecto.

Tabla No. 5 Utilidad de las cunas de calor radiante

	<i>f</i>	%
Proporcionan un ambiente abierto para mejorar la temperatura corporal del recién nacido pretérmino	68	63.0
Son fuentes de calor de alta energía	23	21.3
Son fuentes de calor de baja energía	3	2.8
Proporcionan un ambiente cerrado para mejorar la temperatura corporal del recién nacido pretérmino	14	13.0
Total	108	100.0

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Grafica 6. Utilidad de las cunas de calor radiante



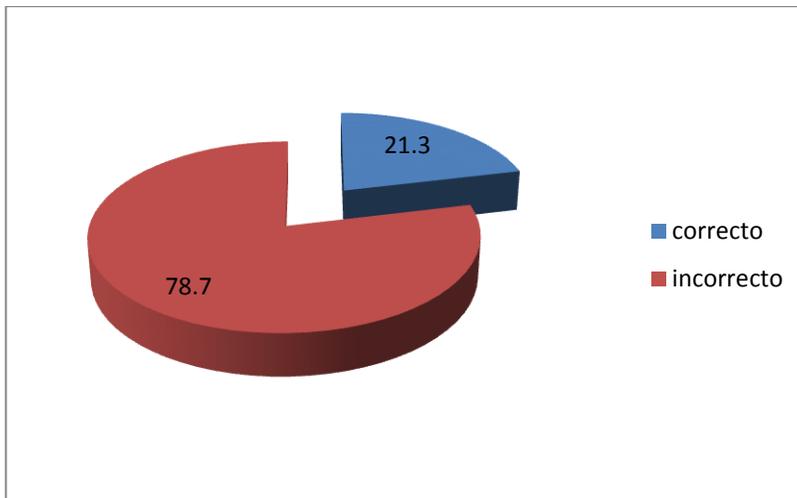
Más de tres cuartas partes (78.7) respondieron de forma incorrecta sobre la utilidad de las cunas de calor radiante en las salas de partos y la unidad de terapia intensiva. Dando como respuesta que proporcionan un ambiente abierto para mejorar la temperatura corporal del recién nacido pretérmino que corresponde al incorrecto

Tabla No. 6 Como se previene la pérdida de temperatura por irradiación

	<i>f</i>	%
Manteniendo la incubadora lejos de la pared	23	21.3
Abrigando al recién nacido	54	50.0
Colocando gorros y manoplas al recién nacido	24	22.2
Colocando fomentaras	7	6.5
Total	108	100.0

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Grafica 7. Como se previene la pérdida de temperatura por irradiación



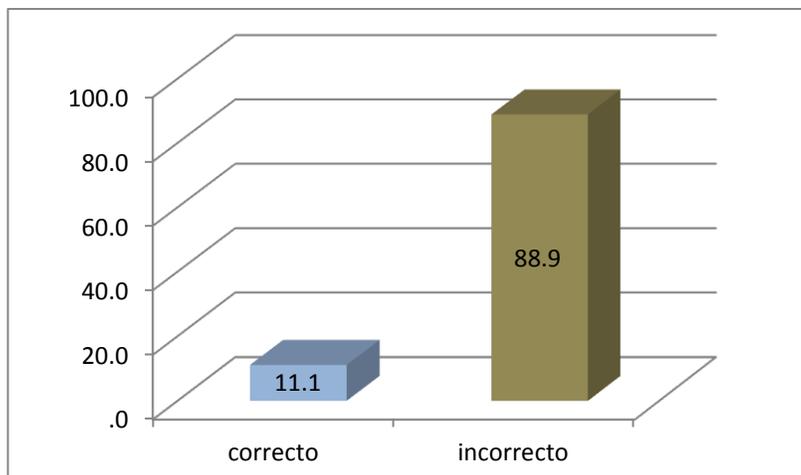
85 personas que corresponden al 78.7% contestaron de forma incorrecta en cómo previene la pérdida de temperatura corporal por irradiación dando como respuesta: abrigando al recién nacido

Tabla No. 7 Como se evita la pérdida de temperatura por conducción

	<i>f</i>	%
Pre calentando las manos antes de manipular al recién nacido	12	11.1
Colocando mantas al recién nacido	12	11.1
Con el uso de la incubadora	22	20.4
A y C son correctas	62	57.4
Total	108	100.0

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Grafica 8. Como se evita la pérdida de temperatura por conducción



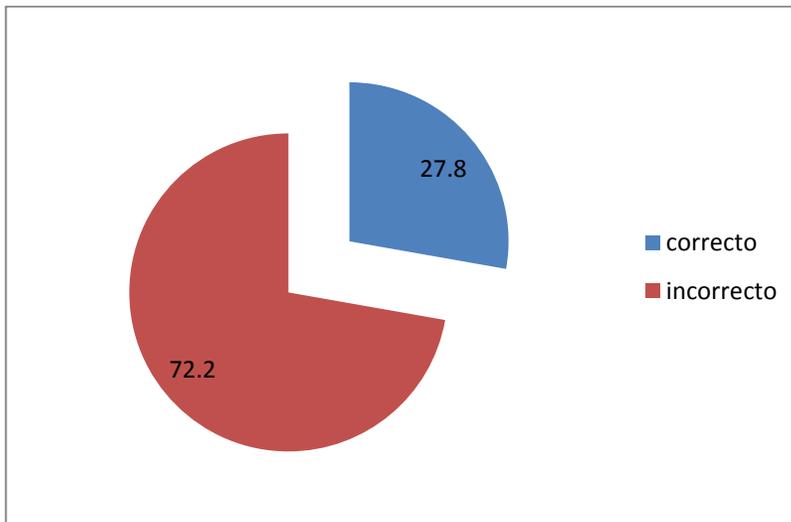
El 88.9% (96) contestó de forma incorrecta en la prevención de pérdida de temperatura por conducción que corresponde a precalentando las manos antes de manipular al recién nacido y con el uso de la incubadora.

Tabla No. 8 Que debe de realizarse antes del baño al recién nacido

	<i>f</i>	%
Medir la temperatura corporal	30	27.8
Preparar el equipo a utilizar	3	2.8
Todas son correctas	75	69.4
Total	108	100.0

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Grafica 9. Que debe de realizarse antes del baño al recién nacido



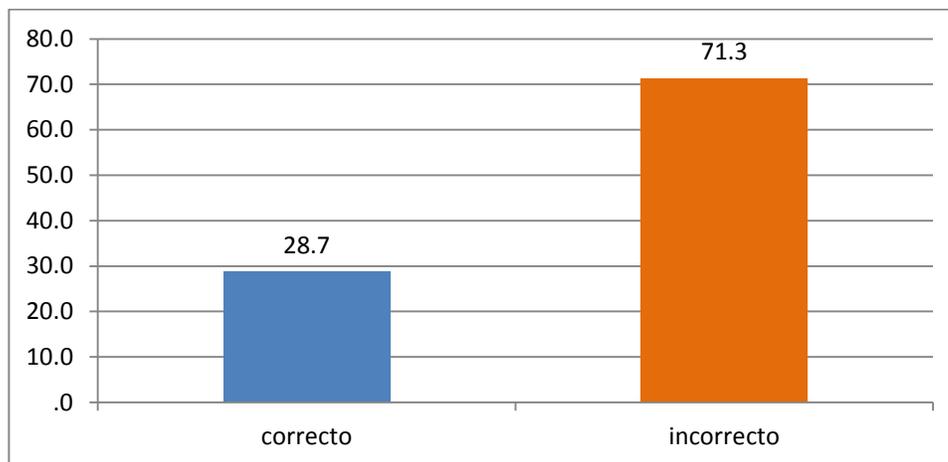
Casi tres cuartas partes (72.2) contestó de forma incorrecta dando como respuesta que se debe preparar el equipo antes de bañar al recién nacido pretérmino.

Tabla No. 9 Debe medirse la temperatura en el recién nacido pretérmino

	<i>f</i>	%
Cada dos horas	56	51.9
Cada tres horas	31	28.7
Antes y después de cada procedimiento	20	18.5
Una vez por turno de trabajo	1	.9
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.0</b>

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Grafica 10. Debe medirse la temperatura en el recién nacido pretérmino



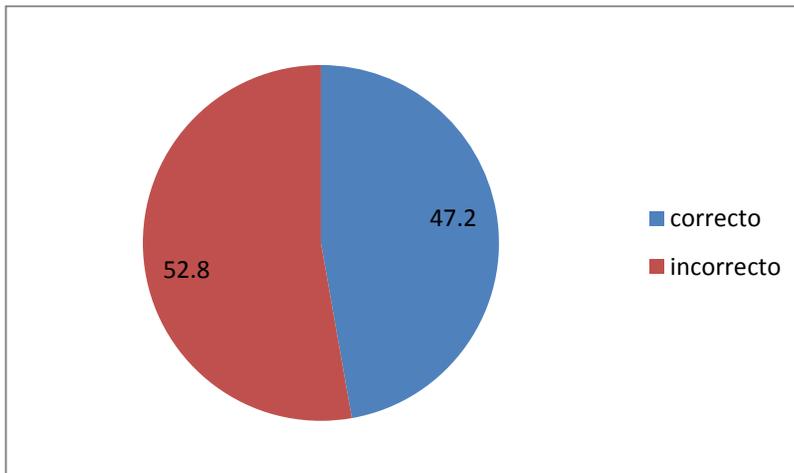
La mitad (51.9%) respondió cada dos horas; en que se debe medir la temperatura del recién nacido pretérmino. Prácticamente tres cuartas partes (71.3) contestaron de forma incorrecta.

Tabla No. 10 Como se produce la pérdida de temperatura por convección

	<i>f</i>	%
Corrientes de aires proveniente de puertas y ventanas	51	47.2
Ropas y frazadas frías	4	3.7
A y B son correctas	53	49.1
Total	108	100.0

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Grafica 11. Como se produce la pérdida de temperatura por convección



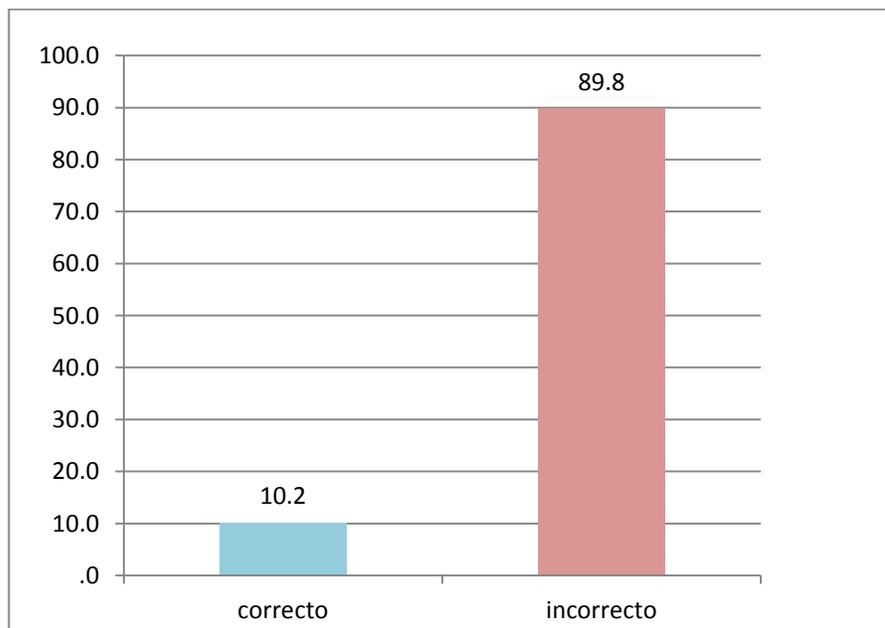
Casi la mitad (49.1%) respondió de forma incorrecta que corresponde a la pérdida de temperatura corporal por convección. Más de la mitad (52.8) contestó de forma incorrecta.

Tabla No. 11 Como se produce la pérdida de temperatura por evaporación

	<i>f</i>	%
Paredes frías de la incubadora	26	24.1
Aplicación de lociones y cremas	11	10.2
Aplicación de compresas húmedas	14	13.0
B y C son correctas	57	52.8
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100.0</b>

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Grafica 12. Como se produce la pérdida de temperatura por evaporación



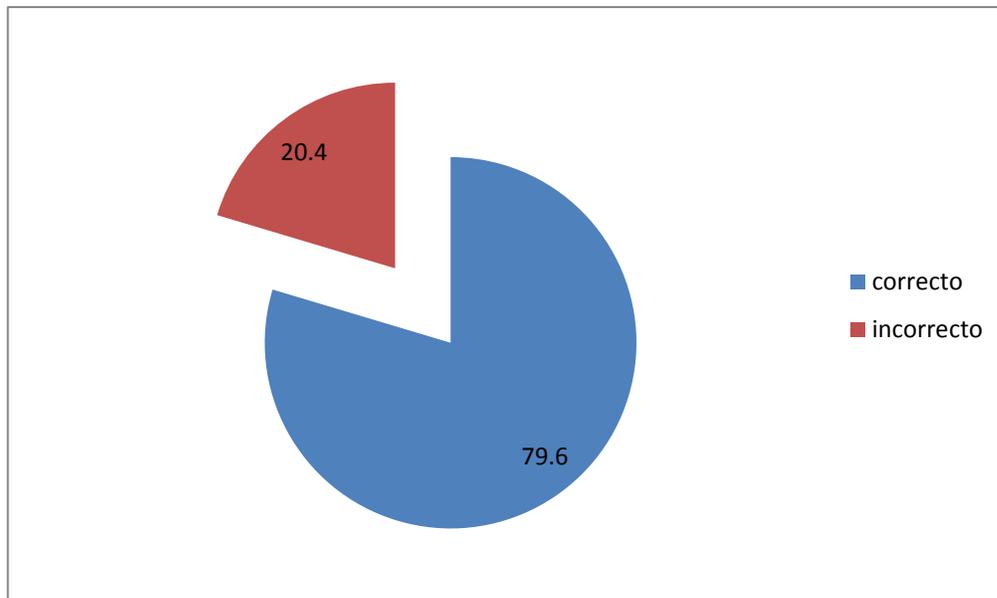
Más de la mitad (52.8%) respondió sobre la pérdida de temperatura por evaporación que corresponde al inciso B y C, sobre aplicación de lociones y cremas más aplicación de compresas húmedas. Casi el total (89.8) respondió de forma incorrecta.

Tabla No.12 Temperatura normal en un recién nacido

	<i>f</i>	%
37 grados centígrados	21	19.4
36.5 a 37.5 grados centígrados	86	79.6
Debajo de 36.3 grados centígrados	1	.9
Total	108	100.0

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

Grafica 13. Temperatura normal en un recién nacido



Más de tres cuartas partes (79.6) respondió correctamente en cuál es la temperatura normal del recién nacido.

Tabla No.13 Nivel educativo y su conocimiento correcto e incorrecto

Nivel Educativo	Conocimiento					
			Correcto		Incorrecto	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Auxiliar de enfermería	12	11.1	35	3.2	85	7.9
Enfermera general	24	22.2	70	6.5	170	15.8
Enfermera especialista	8	7.4	28	2.6	52	4.8
Licenciada en enfermería	60	55.6	163	15.1	437	40.4
Maestría	4	3.7	10	0.9	30	2.8
Total	108	100	306	28.3	774	71.7

Fuente: encuestas aplicadas al personal de enfermería, Hospital Obstétrico Pachuca, Julio 2016.

En la tabla No.13 podemos ver que ningún nivel educativo de las participantes alcanzo el 50% de respuestas correctas.

Para dar respuesta a la hipótesis de investigación en donde se planteó; El conocimiento del personal de enfermería sobre termorregulación del recién nacido es correcto y el nivel educativo frecuente es personal profesional se rechaza y se acepta la hipótesis nula donde se señala que El conocimiento del personal de enfermería sobre termorregulación del recién nacido es incorrecto y el nivel educativo menos frecuente es personal no profesional dado que los resultados arrojaron 71.7% respondieron de forma incorrecta y por lo tanto no cuenta el personal de enfermería con conocimientos para dar el cuidado al recién nacido en el manejo de la termorregulación y solo el 28.3% de las respuestas fueron correctas, y con respecto al nivel educativo se rechaza en la hipótesis nula dado que los resultados arrojaron que el 89% corresponde al personal profesional.

## XII. Discusión

El principal propósito de la presente investigación es determinar el nivel educativo del personal de enfermería y el conocimiento de la termorregulación del neonato y se cuestionan los hallazgos encontrados con el marco referencial.

La edad promedio del presente estudio fue de 38.7 años a diferencia de Sánchez, M. (2006), que tiene una edad promedio de 50 años. Con Pereyra, et al (2013), la edad frecuente es de 20 a 29 años con un 37%. Abello, et al (2015), el grupo de edad con mayor participantes es de 26 a 40 años con un 56%, el presente estudio el grupo de edad es de 31 a 35 años con un 21.3% por lo que no existe similitud en ambos estudios ya que se encuentra el rango de edad en medio de ambos.

Respecto al sexo predomina el femenino con un 96% Sánchez, M (2006) y el estudio 96.3 %. También existe mucha similitud con Pereyra, et al (2013) con un 95%, y Abello, et al (2015) con un 98%.

En la antigüedad no se observa similitud con Sánchez, M. (2006) ya que su promedio es de 6 años y en el presente estudio maneja un promedio de 13.2 años. Pereyra, et al (2013) reporta menos de 5 años con un 42%, Abello, et al (2015) de 1 a 5 años con un 51%.

Con respecto al nivel educativo los resultados del presente estudio refieren un 55.6% nivel licenciatura, 22.2% enfermera general, 7.4% enfermera especialista, 3.7% con maestría y solo un 11.1% son auxiliares de enfermería. A diferencia del estudio de Coronado, B. (2007) determinó que el personal auxiliar de enfermería es quien tiene más contacto con los neonatos y por lo tanto son quienes realizan los cuidados básicos. Comparando el nivel educativo con Pereyra, et al (2013) teniendo el 37% Licenciadas en enfermería, 58% enfermeras generales y solo el 5% auxiliares de enfermería. No se observa

similitud con el presente. A su vez con Abello, et al (2015) tampoco existe similitud, los resultados de su investigación corresponden al 80% auxiliares en enfermería y un 58% enfermeras generales o con diplomado. Los que están al cuidado de los neonatos.

En el estudio de Matus, et al (2011) señala que enfermería ha obtenido el grado de especialista y tener la plaza correspondiente o una categoría de mayor responsabilidad; los egresados de las especialidades con mejor posicionamiento son los de Enfermería Perinatal, Cardiovascular e Infantil a diferencia de este estudio que es el personal de nivel Licenciatura, lo que obliga al personal de enfermería seguir formándose en especialidades y posgrados para proporcionar una atención de calidad. También Zubirrieta, et al (2000) describe el desarrollo profesional de Enfermería en el país de Cuba, fundamenta la necesidad que existe en desarrollar el posgrado en los Licenciados en Enfermería por continuar siendo el objeto de estudio de primer orden de la Educación Avanzada dado su valor multiplicador de conocimientos, habilidades, pensamiento y conducta.

En el estudio de Sánchez, M. (2006) se encontró que la definición de ambiente térmico contestaron de forma correcta un 48% y un 52% de forma incorrecta a diferencia de este estudio donde contestaron un 24.1% correctamente y un 75.9% incorrectamente. De acuerdo a la literatura El ambiente térmico es el equilibrio de pérdida y ganancia de calor lo que le permite al neonato mantenerse en un ambiente termoneutro, (rango de temperatura en el cual el gasto metabólico se mantiene al mínimo).

Con respecto a la justificación del uso de la incubadora para regular la temperatura donde calienta el aire (convección) y disminuye el gradiente de temperatura entre el ambiente y el niño se encontró similitud en el estudio de Sánchez, M. (2006) con un 20% correcta, 80% incorrectas y en este estudio con 12% correctas y 88% incorrectas.

El conocimiento del personal de enfermería sobre el uso de las cunas de calor radiante en la sala de partos y unidad de terapia intensiva siendo fuentes de calor de alta energía encontrándose semejanza con Sánchez.(2006) con un 28% correctas, 72% incorrectas, y en el presente estudio con 21.3% correctas, y 78.7% incorrectas a diferencia del estudio de Coronado, B. (2007) donde el 100% de las enfermeras entrevistadas colocan lámpara de calor y abrigan al recién nacido para mejorar su temperatura.

Sánchez, M. (2006) encontró en la pérdida de calor por irradiación que es manteniendo la incubadora lejos de la pared, ventanas y la luz directa del sol, el 60% contesto de manera correcta, y el 40% incorrecto a diferencia de este estudio el cual contestaron el 21.3% correctos, y 78.7% incorrecto.

Para las pérdidas de calor por conducción Sánchez, M. (2006) reporta que sus participantes respondieron el 32% correcto, y 68% incorrecto que es calentando previamente las superficies con las que el neonato se ponga en contacto como, básculas, chasis radiográficos, mesas de quirófano, colchones y precalentando las manos antes de manipular al recién nacido, encontrando diferencia con los resultados de este estudio que arrojan el 11.1% correcto, y el 88.9% incorrecto.

Antes de realizar el baño al recién nacido pretérmino se debe medir la temperatura corporal, Se observa similitud con el estudio de Sánchez, M. (2006) con un 20% de respuestas correcto y un 80% incorrecto, y en este estudio arroja un 27.8% correcto y 72.2% incorrecto.

En cuanto a la medición de la temperatura del recién nacido debe ser cada tres horas, existe semejanza con el estudio de Sánchez, M. (2006) con un 20% correcto, 80% incorrecto y en este estudio un 28.7% correcto, 71.3% incorrecto. Por otra parte Abello, et al (2015) expresa un 94% que la temperatura ideal en

el recién nacido es de 35 a 36 grados centígrados, lo cual pertenece al incorrecto por lo que no hay similitud con el estudio, el cual arroja un 79.6% correctas y 20.4% incorrectas cabe mencionar que en la literatura el rango de temperatura normal en un recién nacido es de 36.5 a 37.5 grados centígrados.

La pérdida de la temperatura corporal por convección se produce por corrientes de aires proveniente de puertas y ventanas, no hay similitud con Sánchez, M. (2006) con un 20% correcto, 80% incorrecto, este estudio señala 47.2% correcto y 52.8% incorrecto.

Sobre la pérdida de la temperatura corporal por evaporación la cual se produce por aplicación de lociones y cremas, proporcionar oxígeno sin humidificar y sin calentar, en el estudio de Sánchez, M. (2006) presenta un 40% de respuestas correctas, y un 60% incorrectas, en este estudio con una diferencia de 10.2% correctas y un 89.8% incorrectas.

En los resultados generales del estudio se encontró que el 71.7% de las enfermeras participantes contestaron de forma incorrecta y solo el 28.3% de las respuestas fueron correctas, sobre la termorregulación en el neonato, encontrando similitud con Sánchez, M (2006) con un 68% de las participantes respondieron de manera incorrecta. A diferencia con Pereyra, et al (2013) donde su resultado es el 95% del personal posee los conocimientos sobre las actividades que deben llevar a cabo con el recién nacido en cuanto a la termorregulación. Y Abello, et al (2015) con un 96% de respuestas correctas.

### **XIII. Conclusiones**

En relación a los resultados obtenidos por medio de la aplicación del instrumento se llega a las siguientes conclusiones.

Con respecto al primer objetivo, sobre identificar el conocimiento que posee la enfermera sobre la termorregulación del neonato del hospital Obstétrico; se obtuvo que un promedio general 71.7% respondió de forma incorrecta y solo el 28.3% de las respuestas fueron correctas. Cabe mencionar que el buen manejo de un ambiente térmico es un aspecto fundamental en el cuidado del recién nacido. Para ejecutar las medidas que deben realizarse es necesario conocer las cuatro formas por las cuales se pierde temperatura corporal.

Del segundo objetivo que es conocer el nivel educativo del personal de enfermería; se encontró que el 89% corresponde al personal profesional y el 11% al personal no profesional. Se concluye que el personal de enfermería que tiene la responsabilidad del cuidado del recién nacido pretérmino tiene el desconocimiento sobre el manejo del ambiente térmico.

La mayoría del personal se encuentra en edad productiva entre los 26 a 45 años con el 83.2%, el cual puede continuar superándose académicamente con el fin de mejorar su nivel educativo y de conocimiento para mejorar la práctica profesional; con una antigüedad de 16 años de trabajo, predominando el sexo femenino con un 96.3% y el turno que más personal tiene es el matutino con 24.1%, guardia B 23.1%, especial diurno 20.4%, vespertino 15.7%, guardia A 14.8%, especial nocturno 1.9%.

#### XIV. Sugerencias

De acuerdo a los resultados obtenidos se dan las siguientes sugerencias:

- Dar a conocer los resultados de la investigación al departamento de enfermería del hospital Obstétrico; con la finalidad de que sean tomados en cuenta para corregir las debilidades detectadas y se transformen en fortalezas.
- Realizar la difusión de los resultados a todo el personal de enfermería que participo en la investigación; para que fortalezcan su conocimiento sobre la termorregulación del neonato.
- Diseñar un programa de capacitación sobre termorregulación en el neonato para el personal de enfermería y fomentar la motivación hacia la actualización del conocimiento.
- Que el personal de enfermería busque estrategias para continuar formándose en grados académicos de especialidad, Maestrías con el enfoque del cuidado disciplinar que es neonatos.
- Motivar e incentivar más al personal a superarse profesionalmente ya que en su nivel educativo se observó que solo un 7.4% son especialistas y un 3.7% con maestría.
- Realizar talleres para actualizar los conocimientos del personal de enfermería que desempeña sus labores en el servicio de Neonatología.
- Aplicar una evaluación al personal de nuevo ingreso acerca de los conocimientos sobre el manejo de los recién nacidos para brindar un cuidado de calidad a los mismos y a su vez facilitar la actividad del

equipo para que no haya un agotamiento o sobrecarga del personal en cuanto a la educación del nuevo personal.

- Realizar un estudio de intervención para fortalecer los instrumentos y mejorar la calidad de la atención del neonato.

## XV. Bibliografía

- Abello. (2015). *CONOCIMIENTOS DE ENFERMEROS FRENTE A LA TERMORREGULACION DE PREMATUROS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATAL*. Recuperado el 09 de febrero de 2017, de <http://hemeroteca.unicesar.edu.co/spip.php?article9689>
- Anonimo. (2008). *www./definicion.de/*. Recuperado el 07 de noviembre de 2015, de <http://definicion.de/conocimiento/>
- Buenastareas.com. (s.f.). Recuperado el 17 de noviembre de 2015, <http://www.buenastareas.com/ensayos/Niveles-De-Enfermeria/5698557.html>
- Ciber tareas . (2014). *cibertareas.info*. Recuperado de el 19 de noviembre de 2015, de [www.cibertareas.info/tipos-de-conocimiento-introduccion-las-ciencias-sociales.html](http://www.cibertareas.info/tipos-de-conocimiento-introduccion-las-ciencias-sociales.html)
- Coronado, B. y. (2007). *conocimiento y practicas de enfermeria al cuidado de recién nacido . Guatemala .*
- Enfermeria profesional. (10 de junio de 2012). *Enfermera Profesional.blogspot.mx*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de <http://enfermeria2012upa.blogspot.mx/2012/06/la-enfermera-es.html>
- Gispert, C. (2000). *Diccionario de medicina*. Barcelona, España: MOSBY, océano.
- H, M. D. (23 de diciembre de 1981). *Reglamento de la ley general de salud*. Recuperado el 22 de mayo de 2016, de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Hernández, m. (6 de noviembre de 2014). *HABILIDADES Y CUALIDADES NECESARIAS PARA LAS ENFERMERAS*. Recuperado el 2016 de mayo de 24, de <http://hycnpuenf2014.blogspot.mx/>
- Jasso, L. (2008). *Neonatología Práctica*. México: Manuel Moderno .
- Kaiser, P. &. (2004). *ylang-ylang.uninorte.edu.co/*. Recuperado el 19 de noviembre de 2015, de <http://ylang-ylang.uninorte.edu.co/>: <http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/cedu/para-tu-curso/evaluar/22-que-aspectos-debo-tener-en-cuenta-para-evaluar-el-desempeno-de-los-estudiantes>.
- Karlsen, K. (2005). *El programa S.T.A.B.L.E*. Park City, Utah: March of Dimes.

- Larousse. (2007). *diccionario enciclopedico* . Mexico : larousse.
- Matus M. (10 de julio de 2011). *www.medigraphic.com/*. Recuperado el 17 de noviembre de 2015, de <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2011/eu114b.pdf>
- Moreno, A. S. (febrero de 2006 ). *INFORMACIÓN QUE POSEEN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE RETÉN GENERAL, SOBRE EL CUIDADO DEL NEONATO PRETÉRMINO EN LA CIUDAD HOSPITALARIA Dr. ENRIQUE TEJERA VALENCIA ESTADO CARABOBO*. valencia, Venezuela.
- NOM-019 (17 de febrero de 2013). *organizacion mundial de la salud*. Recuperado el 5 de noviembre de 2015, de <http://www.who.int/es/>
- O´neill, d. (2003). *Cuidados Intensivos de Enfermería en Neonatos*. Mexico: Mcgraw-hill interamericaca.
- Practicum Marta. (2 de Diciembre de 2012). *Practicum.Clinica avanzada*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de <http://martapracticum.blogspot.mx/2012/12/como-debe-ser-una-buena-enfermera.html>
- Pereyra. (Diciembre 2013). *CONOCIMIENTO QUE POSEE EL PERSONAL DE ENFERMERIA SOBRE EL MANEJO DEL RECIEN NACIDO PREMATURO*. Recuperado el 7 de febrero de 2017, de [bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitaes/6481/pereyra-cristina.pdf](http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitaes/6481/pereyra-cristina.pdf)
- Ruiz, L. e. (2006). *www.insp.mx*. Recuperado el 23 de noviembre de 2015, de <http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=000181>
- Sampieri. (2014). *Metodología de la investigación*. USA: Mc graw- hill.
- SIBEN. (2010). *Guia de práctica clínica de termorregulación en el recién nacido*. Sociedad Iberoamericana. Recuperado el 16 de febrero de 2017, de [www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/consenso\\_termoreg.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/consenso_termoreg.pdf)
- Silva, T. (2004). *Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal*. Buenos Aires. Argentina: Panamericana.
- Silva, T. (2015). *Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal*. Buenos Aires. Argentina: Panamericana.
- Zubizarreta, et al. (2000). *scielo.sld.cu*. Recuperado el 24 de mayo de 2016, de [scielo.sld.cu: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412000000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000300004)

# **A N E X O S**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**  
**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA**



Fecha: \_\_\_\_\_

Folio: \_\_\_\_\_

### INSTRUMENTO

Instrumento para recolección de datos sobre conocimiento que posee las enfermeras sobre termorregulación en el neonato.

El cuestionario que a continuación se le presenta, se encuentra dirigido a obtener información relacionada con el conocimiento que posee el personal del hospital en relación a la termorregulación del neonato.

Los datos por Usted proporcionados serán utilizados como fuente de información para la realización de un trabajo de investigación, como requisito para obtener la especialidad en enfermería neonatal, por lo anterior se agradece su mayor colaboración al respecto.

No deje preguntas sin contestar.

### PRIMERA PARTE: DATOS DEMOGRÁFICOS.

Marque con una X según corresponda y/o lo que se le pide

- |                                                                                             |                                                                                                                                      |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. Edad /años:<br>_____                                                                     | 2. Nivel educativo:<br>Enf. Auxiliar_____<br>Enf. General_____<br>Enf. Especialista_____<br>Lic. En Enfermería_____<br>Maestría_____ | 3. Antigüedad/años:<br>_____ |
| 4. Sexo:<br>Masculino: _____<br>Femenino: _____                                             |                                                                                                                                      |                              |
| 5. Turno:<br>Matutino____ Vespertino____ Guardia B____<br>Especial diurno____ Guardia A____ |                                                                                                                                      |                              |
| 6. Ha recibido capacitación de este tema: Si_____ No_____                                   |                                                                                                                                      |                              |
| Quando fue: _____                                                                           |                                                                                                                                      |                              |

PARTE II. CUESTIONARIO Marque con un círculo la alternativa que usted considere correcta:

1) El ambiente térmico es definido como:

- a) Rango de temperatura en el cual el gasto metabólico se mantiene mínimo.
- b) Rango de temperatura en el cual el gasto metabólico se mantiene al máximo.
- c) Regulación de la temperatura que se efectúa por mecanismos físicos evaporativos.
- d) Ninguna de las anteriores.

2) El uso de la incubadora se justifica para regular la temperatura en el recién nacido pretérmino ya que:

- a) Calienta el aire (convección) y disminuye el gradiente de temperatura entre el ambiente y el niño
- b) Calienta el aire (convección) y aumenta el gradiente de temperatura.
- c) Calienta el aire (conducción) y disminuye el gradiente de temperatura entre el ambiente y el niño.
- d) Calienta el aire (conducción) y aumenta el gradiente de temperatura entre el ambiente y el niño.

3) El uso de cunas de calor radiante son útiles en sala de parto y unidades de terapia intensiva debido a que:

- a) Proporcionan un ambiente abierto para mejorar la temperatura corporal del recién nacido pretérmino
- b) Son fuentes de calor de alta energía
- c) Son fuentes de calor de baja energía
- d) Proporcionan un ambiente cerrado para mejorar la temperatura corporal del recién nacido pretérmino.

4) La pérdida de temperatura corporal por irradiación se previene en el recién nacido pretérmino:

- a) Manteniendo la incubadora lejos de la pared.
- b) Abrigando al recién nacido
- c) Colocando gorros y manoplas al recién nacido
- d) Colocando fomentaras.

5) La pérdida de temperatura corporal por conducción se evita:

- a) Pre calentando las manos antes de manipular al recién nacido.
- b) Colocando mantas al recién nacido
- c) Con el uso de la incubadora
- d) A y c son correctas

6) Antes de realizar el baño al recién nacido pretérmino se debe:

- a) Medir la temperatura corporal
- b) Despertar al recién nacido previamente
- c) Preparar el equipo a utilizar
- d) Todas son correctas

7) La temperatura corporal en el recién nacido pretérmino debe medirse:

- a) Cada dos horas
- b) Cada tres horas
- c) Antes y después de cada procedimiento
- d) Una vez por turno de trabajo

8) La pérdida de temperatura corporal por convección se produce por:

- a) Corrientes de aires proveniente de puertas y ventanas
- b) Manos frías en contacto con él bebe
- c) Ropas y frazadas frías
- d) A y b son correctas

9) La pérdida de temperatura corporal por evaporación se produce por:

- a) Paredes frías de la incubadora
- b) Aplicación de lociones y cremas
- c) Aplicación de compresas húmedas
- d) b y c son correctas

10) La temperatura normal en un recién nacido es:

- a) 37 grados centígrados
- b) 36.5 a 37.5 grados centígrados
- c) Debajo de 36.3 grados centígrados
- d) Mayor de 37.5 grados centígrados

**Gracias por su colaboración.**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**  
**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_ en mi carácter de participante en el proyecto de investigación: Conocimiento de la Enfermera sobre Termorregulación en el Neonato. Expreso mi voluntad de participar en dicho estudio siendo debidamente informado (a) del propósito el cual será determinar el conocimiento de la enfermera sobre termorregulación en el neonato, de forma que fui seleccionado (a) por tener alguno de los criterios que se requieren para formar parte del estudio.

Declaro haber sido correctamente informado(a) de los propósitos del estudio por el cual me comprometo a responder con total veracidad y voluntariedad a cada una de las interrogantes planeadas, por lo cual solicito que todos mis datos brindados por este equipo, se mantenga en total confidencialidad. De manera que se señala de aceptación voluntaria y agradecimiento por su total disponibilidad para contestar el cuestionario.

\_\_\_\_\_  
(Nombre)

\_\_\_\_\_  
(Firma)

\_\_\_\_\_  
(Fecha)