

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE
PUNO**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**CARACTERÍSTICAS DEL CONTACTO PRECOZ PIEL A PIEL
MADRE NEONATO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO**

TESIS

PRESENTADA POR:

BACH. JOSE ENRIQUE ROQUE SUMARI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS DEL CONTACTO PRECOZ PIEL A PIEL
MADRE NEONATO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO**

TESIS

PRESENTADA POR:

BACH. JOSE ENRIQUE ROQUE SUMARI

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

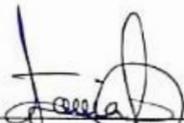


APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:


Mg. Ariel Santiago Huarachi Loza

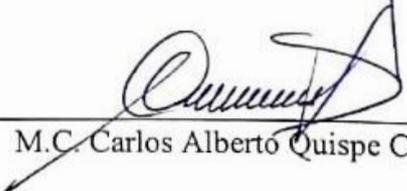
PRIMER MIEMBRO:


M.C. Tania Roxana Aguilar Portugal

SEGUNDO MIEMBRO:


Dr. Dante Elmer Hanco Monroy

DIRECTOR / ASESOR:


M.C. Carlos Alberto Quispe Cuenca

Área : Ciencias Clínicas

Tema : Contacto precoz piel a piel madre-neonato

Fecha de sustentación: 19 de marzo de 2019

DEDICATORIA:

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y darme salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, Bernardo y Regina, por darme la vida, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

A mis maestros, por impulsar el desarrollo de mi formación profesional.

A mi amor incondicional, Kellycita, por ser ese espíritu libre y soñador que motiva mis días.

A los que pretendan con la medicina, mejorar el mundo.

AGRADECIMIENTO:

A mi alma mater, la Universidad Nacional del Altiplano de Puno y a mi querida Facultad de Medicina Humana, por haberme formado profesionalmente.

A mi Director de Tesis, Dr. Carlos Alberto Quispe Cuenca, a los miembros del jurado, en especial a la Dra. Tania, por su apoyo y valioso tiempo en la revisión permanente de esta tesis.

Al Hospital Carlos Monje Medrano, por haberme acogido en esta bella etapa del Internado, por la autorización para la ejecución del proyecto de tesis y el apoyo brindado, a su personal médico, enfermero y obstetriz. La experiencia y los recuerdos quedará por siempre en mi memoria.

A las dulces madres que llegaron al hospital y a sus hermosos bebés que posibilitaron recolectar información valiosa para la tesis.

Gracias a todos.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
ÍNDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	9
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11
I. INTRODUCCIÓN	12
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	15
2.1 Antecedentes de la investigación	15
2.1.1 Ámbito Internacional.....	15
2.1.2 Ámbito Nacional:.....	16
2.1.3 Ámbito local:	17
2.2 Marco teórico	18
2.2.1 Transición de la vida intrauterina a la extrauterina.....	18
2.2.2 Regulación respiratoria.....	18
2.2.3 Termorregulación en el recién nacido	19
2.2.4 Zona termoneutral.....	8
2.2.5 Termorregulación en las salas de parto	21
2.2.6 Mecanismos de pérdida y ganancia de calor en el recién nacido.	23
2.2.7 Periodos de adaptabilidad neonatal.....	25
2.2.8 Contacto piel a piel.....	29
2.2.9 Beneficios del contacto piel a piel precoz	36
2.3 Marco conceptual.....	53
II.1 HIPOTESIS GENERAL:	42
II.2 HIPOTESIS ESPECÍFICAS:.....	42
III. MATERIALES Y MÉTODOS	55
3.1 Ubicación geográfica del estudio	55
3.2 Período de duración del estudio	56
3.3 Población y muestra	56
3.3.1 Criterios de inclusión:	57
3.3.2 Criterios de exclusión:.....	57
3.4 Instrumentos y variables.....	58
3.5 Análisis estadístico.....	61

IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	62
4.1	Características del contacto piel a piel	62
4.1.1	Características maternas	62
4.1.2	Características ambientales.....	63
4.1.3	Características neonatales.....	65
4.2	Beneficios del contacto piel a piel, madre-neonato, en el recién nacido.....	70
V.	CONCLUSIONES.....	82
VI.	RECOMENDACIONES.....	84
VII.	REFERENCIAS	85
VIII.	ANEXOS	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Características maternas del contacto precoz piel a piel madre-neonatos.....	62
Figura 2. Características ambientales del contacto piel a piel.	64
Figura 3. Temperatura ambiental de las salas de partos.....	64
Figura 4. Características neonatales del contacto precoz piel a piel, madre-neonato.	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Duración (Minutos) del contacto precoz piel a piel, madre-neonato, según paridad, procedencia y posición materna.	62
Tabla 2. Temperatura ambiental (C°) y duración (Minutos) del contacto precoz piel a piel, madre-neonato, según lugar del parto, uso de gorro y cobertor.	63
Tabla 3. Tiempo de contacto precoz piel a piel, madre neonatos, según sexo del recién nacido.	65
Tabla 4. Tiempo (Minutos) de contacto precoz piel con piel, madre neonatos, en general.	66
Tabla 5. Tiempo (Minutos) de contacto precoz piel a piel, madre neonatos, según succión del recién nacido.	66
Tabla 6. Tiempo (Minutos) de contacto piel a piel madre-neonato, según duración. ...	67
Tabla 7. Signos vitales en recién nacidos masculinos y femeninos con contacto precoz piel a piel.	70
Tabla 8. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, nacidos en centro obstétrico y emergencia.	70
Tabla 9. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, nacidos en centro obstétrico y emergencia.	71
Tabla 10. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, de larga y corta duración.	72
Tabla 11. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, que utilizaron toallas y campos de tela.	72
Tabla 12. Signos vitales de los recién nacidos que recibieron contacto precoz piel a piel con la madre echada en 180° y semisentada en 45°	73
Tabla 13. Signos vitales de los recién nacidos con contacto piel a piel, nacidos de madre procedente de zona urbana y zona rural.	74
Tabla 14. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, nacidos de madre primigesta y multigesta.	74
Tabla 15. Signos vitales en general, de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, madre-neonato.	75

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RN: Recién Nacido

CPP: Contacto piel con piel

MINSA: Ministerio de Salud

BFHI: Baby Friendly Hospital Initiative

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

IHAN: Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia

AEP: Asociación Española de Pediatría

AAP: Academia Americana de Pediatría

FUR: Fecha de última menstruación

AHA: Asociación Americana del Corazón

RESUMEN

La transición a la vida extrauterina es un proceso crítico y delicado que requiere del contacto piel a piel madre-neonato inmediato y sostenido por una hora después del parto vaginal; sin embargo, la separación madre-neonato es una práctica de rutina en los hospitales. El objetivo del trabajo fue determinar las características y los beneficios del contacto precoz piel a piel madre-neonato en recién nacidos sanos a término por parto vaginal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca. Se tomó una muestra de 63 neonatos, varones y mujeres, según criterios de inclusión y exclusión, según la práctica rutinaria del hospital. Como características se registraron: tiempo de inicio y duración del contacto, inicio de succión, temperatura de la sala de partos, procedencia y paridad materna, uso de cobertor y gorro, posición materna y contacto visual madre-neonato; y como beneficios, los signos vitales del neonato: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura axilar y saturación de oxígeno, al inicio y final del contacto. Los datos fueron organizados en programa Excel y analizados con la prueba t (Student) en VassarStats. Los resultados indican que el contacto piel a piel fue de inicio precoz (0.38 ± 0.34 min) y corta duración (10.38 ± 6.90 min). Solo los neonatos con contacto de larga duración (6.1%) iniciaron succión. La mayoría de las madres fue primigesta (71%), procedencia urbana (73%), adoptaron una posición echada $\sim 180^\circ$ (95%), en sala de partos del centro obstétrico (76%) con una temperatura ambiental de $21.6 \pm 1.5^\circ\text{C}$, utilizaron toallas precalentadas como cobertores (62%) y gorro para sus recién nacidos (25%), y ninguna tuvo contacto visual con su bebé. La frecuencia cardíaca mejoró ($p < .05$) en neonatos con madre semisentada ($\sim 45^\circ$) y la frecuencia respiratoria en neonatos mujeres; la temperatura axilar descendió hasta $36.0 \pm 0.6^\circ\text{C}$ ($p < .05$) con cobertor de tela; y la saturación de oxígeno mejoró hasta $78 \pm 13\%$ ($p < .05$). A partir de los resultados se concluye que el contacto piel a piel madre-neonato en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, es de tipo precoz y no adecuado, donde la mayoría de los neonatos desarrolla hipotermia leve, con beneficio solo en la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno.

Palabras Clave: beneficios, características, contacto piel a piel, recién nacido.

ABSTRACT

The transition to extra-uterine life is a critical and delicate process that requires immediate and sustained skin-to-skin contact between mother and baby for one hour after vaginal delivery; however, mother-infant separation is a routine practice in hospitals. The aim of the study was to determine the characteristics and benefits of early skin-to-skin contact between mother and baby in healthy term newborns by vaginal delivery at the Carlos Monge Medrano Hospital at Juliaca. A sample of 63 neonates, men and women, was taken according to inclusion and exclusion criteria, according to the hospital's routine practice. The following characteristics were recorded: contact start and duration time, start of suction, temperature of the delivery room, origin and maternal parity, use of blanket and hat, maternal position and mother-neonate visual contact; and as benefits, the vital signs of the neonate: heart rate, respiratory rate, axillary temperature and oxygen saturation, at the beginning and end of contact. The data were organized in Excel program and analyzed with the t test (Student) in VassarStats. The results indicate that skin-to-skin contact was of early onset (0.38 ± 0.34 min) and short duration (10.38 ± 6.90 min). Only infants with long-term contact (6.1%) started suctioning. The majority of mothers were primiparous (71%), urban origin (73%), adopted a position $\sim 180^\circ$ (95%), in delivery room obstetric center (76%) with an ambient temperature of $21.6 \pm 1.5^\circ \text{C}$, they used preheated towels as blankets (62%) and hat for their newborns (25%), and none had visual contact with their baby. Heart rate improved ($p < .05$) in neonates with sitting mothers ($\sim 45^\circ$) and respiratory rate in female neonates; the axillary temperature decreased to $36.0 \pm 0.6^\circ \text{C}$ ($p < .05$) with cloth cover; and oxygen saturation improved to $78 \pm 13\%$ ($p < .05$). From the results it is concluded that the skin-to-skin contact between mother and neonate in the Carlos Monge Medrano hospital at Juliaca is of an early and inadequate type, where most of the neonates develop mild hypothermia, with benefit only in the respiratory rate and the oxygen saturation.

Keywords: Benefits, characteristics, skin-to-skin contact, newborn.

I. INTRODUCCIÓN

La transición de la vida intrauterina a la extrauterina es un período crítico y delicado que implica cambios en la respiración, circulación y alimentación, por lo que requiere pasos rápidos, complejos y bien coordinados para garantizar la supervivencia neonatal.⁽¹⁾ La fisiología del feto es fundamentalmente diferente a la del neonato, con distinciones tanto estructurales como funcionales. El feto está bien adaptado al entorno intrauterino relativamente hipoxémico, mientras que en el neonato, la remoción de la circulación placentaria genera el incremento de la resistencia vascular sistémica y la disminución de la resistencia vascular pulmonar, debido al inicio de la ventilación.⁽²⁾

La adaptación en los siguientes minutos de vida es de vital importancia para la supervivencia del recién nacido, la cual ocurre principalmente a nivel de las funciones respiratoria y cardiovascular, las mismas que están comprometidas con la regulación de la temperatura corporal.⁽³⁾ La adaptación dura hasta las 6-8 horas de vida, tiene tres períodos bien definidos: primer período de reactividad, período de poca respuesta y segundo período de reactividad⁽⁴⁾, siendo el primer período el más crítico por su inestabilidad hemodinámica, cardíaca, respiratoria, térmica y metabólica; sin embargo, es el más importante porque el neonato se torna más activo y en mayor alerta, con la mayor fuerza de succión, siendo el mejor momento para la lactancia,⁽⁴⁾ ideal para aprovechar el contacto piel a piel madre-neonato.⁽⁵⁾

El contacto piel a piel madre-neonato, inmediato, sostenido⁽⁶⁾ y sin interrupción alguna durante una hora después del nacimiento,⁽⁷⁾ constituye una de las estrategias más importantes en la atención del neonato, debido a que impacta en forma positiva en su salud física y mental y adaptación a la vida extra uterina, promoviendo la

lactancia precoz y eficaz y estabilizando las referidas funciones vitales, con los beneficios inmediatos y mediatos deseados.⁽⁸⁾

La norma técnica de atención del recién nacido del Ministerio de Salud de Perú 2013, recomienda secar al neonato con un cobertor precalentado, luego colocarlo desnudo en posición decúbito ventral sobre el abdomen-pecho desnudo de la madre que debe estar en posición semisentada⁽⁹⁾ y cubrir su espalda con otro cobertor precalentado y su cabeza con un gorro seco, debiendo permanecer en contacto piel a piel madre-neonato por un mínimo de 45 a 60 minutos, en un ambiente con las puertas y ventanas cerradas, cuya temperatura del aire se mantenga mínimamente en 26°C.⁽¹⁰⁾

La práctica común, sin embargo, se aleja de las recomendaciones indicadas, debido a diversos factores, tales como la sobrecarga de gestantes, poco personal de atención del parto, limitada disponibilidad de instalaciones, equipos, entre otros, los mismos que dificultan la atención adecuada, ideal o debida de la madre y el neonato. Los bebés, en la mayoría de los casos, son separados en forma precoz de sus madres, minimizándose el contacto piel con piel, lo cual contradice la historia evolutiva del ser humano, donde la sobrevivencia neonatal dependía del contacto íntimo y permanente con la madre.⁽¹¹⁾

El trabajo describe la relación madre-neonato, durante el primer período de adaptación del recién nacido, realizado en condiciones de la práctica rutinaria del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca (3824m), con los objetivos de determinar las características y los beneficios del contacto precoz piel a piel madre-neonato en recién nacidos sanos a término por parto vaginal.

Objetivo General:

Evaluar las características y los beneficios del contacto precoz piel con piel madre-neonato, en recién nacidos sanos, a término, por parto eutócico del Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.

Objetivos Específicos:

Evaluar las características del contacto piel con piel madre-neonato (Duración del contacto, sexo del recién nacido, temperatura ambiental, lugar del parto, uso de mantas precalentadas, uso de gorro, posición materna, contacto visual, procedencia y paridad materna).

Determinar los beneficios del contacto piel con piel madre-neonato sobre los signos vitales: frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura axilar, saturación de oxígeno y tiempo de inicio de succión.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Ámbito Internacional

Kamlin (2005), en su estudio observacional “Oxygen saturation in healthy infants immediately after birth” realizado en Australia, midió la saturación de oxígeno en recién nacidos, sin contacto piel con piel, los cuales fueron secados y envueltos con toallas calentadas. Encontrando que la mediana de los valores de saturación de oxígeno fueron 63 %, 70 %, 76 % 81 % y 90 % a los 1, 2, 3, 4 y 5 minutos respectivamente.⁽¹²⁾

Rasha y Nemat (2014), realizaron un ensayo clínico controlado, con 50 mujeres en contacto piel con piel madre-neonato y 50 mujeres sin contacto que recibieron atención hospitalaria de rutina, en Egipto. Las madres en contacto inmediato piel con piel tuvieron una duración más corta de la tercera etapa del parto y un inicio exitoso temprano de la lactancia.⁽¹³⁾

Klaus y colaboradores, en 1964 comenzaron un estudio prospectivo en dos hospitales pequeños de la ciudad de Guatemala, “Experiencia de Guatemala”, comparando dos grupos: los recién nacidos que habían tenido contacto piel a piel inmediato, y los que no lo habían tenido, concluyendo que el primer grupo tuvo más ganancia de peso y calidad de lactancia a los 6 meses, con mayor desarrollo psicomotor al año.

Matthiesen et al. (2001), estudiaron los efectos del masaje manual del recién nacido y la succión en la liberación de oxitocina de la madre. Los movimientos coordinados de las manos y la succión del neonato estimulan el pecho materno y aumentan progresivamente los niveles de oxitocina materna.⁽⁷⁾

Leslie et al. (2010), estudiaron el efecto del contacto precoz piel con piel madre-neonato en la lactancia, durante las primeras 3 horas posparto, mediante la comparación del comportamiento de las madres con períodos cortos de contacto (15 min) y las madres sin contacto piel con piel. Las madres con contacto precoz piel con piel inclusive breve con sus neonatos tuvieron una mayor lactancia, seguridad y comodidad de cuidar a sus neonatos con relación a las madres sin contacto.⁽¹⁴⁾

Bergström (2007), en su trabajo “Respuesta térmica materna inmediata al contacto piel a piel del recién nacido” demuestra una respuesta térmica rápida en la piel de la mama materna, inmediatamente después del contacto piel con piel y que el contacto táctil puede provocar una adaptación materna que mejora el calentamiento del recién nacido.⁽¹⁵⁾

Mizuno et al. (2004), mostraron que los neonatos en contacto piel con piel con sus madres reconocen en forma precoz y se orientan mediante el olfato hacia el seno materno, que los niños sin contacto.⁽¹⁶⁾

Varendi (1994), publicó los resultados de un estudio donde el 73% de los niños con contacto piel con piel se agarraba del pecho no lavado de la madre,⁽¹⁷⁾ evidenciando el olfato como el sentido para la orientación del niño hacia el pecho materno. A partir de esta evidencia, se debe posponer el lavado del pecho de la madre, el lavado del niño, la antropometría, y la profilaxis de vacunas de cualquier tipo,⁽¹⁷⁾ demostrando que el olfato como sentido que orienta al niño hasta el pecho materno.

2.1.2 Ámbito Nacional:

Guzmán (2015), en su tesis “Calidad del contacto precoz piel a piel entre la madre y su recién nacido a término y vigoroso atendido en el Instituto

Nacional Materno Perinatal” encontró que el 100% de los neonatos presentó una calidad adecuada en la inmediatez del contacto piel a piel.⁽¹⁸⁾

Gonzáles y Salirrosas (2005), compararon la saturación de oxígeno (SpO_2) desde el primer minuto hasta las 24 horas de vida de neonatos a término, en dos altitudes diferentes, Lima (150m) y Cerro de Pasco (4340m). La SpO_2 fue diferente en las dos altitudes, con valores estables de 91.1% y 87.5%, respectivamente, a partir de los 30 minutos de vida.⁽¹⁹⁾

Ríos (2015), en su trabajo “Contacto piel a piel inmediato al nacimiento y beneficios en el recién nacido sano en los primeros 30 minutos”, realizado en el servicio de Neonatología del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral-EsSalud, en Lima-Perú, encontró que el contacto piel a piel mejoró categóricamente la adaptación fisiológica y psicológica de neonatos con 30 minutos de contacto piel a piel inmediato al nacimiento.⁽⁹⁾

Rivara et al. (2007), en su trabajo “Contacto piel a piel inmediato: efecto sobre la adaptabilidad neonatal” encontró que el contacto piel a piel mejora la conducta adaptativa neonatal hacia la lactancia materna inmediata.⁽⁵⁾

2.1.3 Ámbito local:

Valero et al. (2009), estudiaron las características del período de adaptación de neonatos a término nacidos en la altura (Juliaca, 3828 msnm), sin contacto piel con piel, a los 5, 15 y 30 minutos. El período de adaptación fue más prolongado, alcanzando valores estables de las frecuencias respiratoria y cardíaca a partir de las 6 horas. La saturación de oxígeno, la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria a los 5, 15 y 30 minutos, fueron de 69.1, 79.7 y 88%; 167.7, 162.9 y 154.4 latidos por minuto y 68.3, 65.8 y 60

respiraciones por minuto, respectivamente, evidenciando que la altitud influye en el periodo de adaptación neonatal.⁽³⁾

2.2 Marco teórico

2.2.1 Transición de la vida intrauterina a la extrauterina

El nacimiento constituye un cambio obligado de ambiente para el neonato donde la transición de la vida intrauterina a la extrauterina es un periodo crítico y delicado de adaptación fisiológica significativa, necesario para su subsistencia, porque implica cambios en la respiración, circulación y alimentación.⁽²⁰⁾

Los recién nacidos a término sanos muestran un patrón predecible de cambios de comportamiento, estados de comportamiento, y señales, capacidades sensoriales, y adaptaciones fisiológicas durante los primeros 6-8 horas después del parto.⁽⁴⁾

La separación de la circulación placentaria y el inicio de la ventilación pulmonar, genera el incremento de la resistencia vascular sistémica y la disminución de la resistencia vascular pulmonar, los mismos que asociados con el incremento de la oxigenación, dan como resultado el cierre del foramen oval, el conducto arterioso y el conducto venoso. Una transición exitosa también requiere un aumento de las actividades metabólicas y endocrinas para apoyar la presión arterial y los niveles de glucosa sanguínea. Es necesario el sincronismo preciso de estos eventos fisiológicos complejos para evitar enfermedades relacionadas con la asfixia al nacimiento o las fallas de los sistemas cardiovascular, respiratorio, u otros.⁽²⁾

2.2.2 Regulación respiratoria

Después del nacimiento, el neonato debe establecer un patrón de respiración más regular que el del feto. La mayoría de los nacidos a término, respiran espontáneamente a menos que tengan una hipoxemia grave, lo que reprime el

inicio de la respiración. El intercambio de gases se estabiliza en el minuto 2 posparto en la mayoría de los neonatos nacidos por parto vaginal, y la mejoría en la frecuencia cardíaca, es el mejor indicador clínico de una ventilación exitosa.⁽¹²⁾

Los neonatos sanos tienen una saturación de oxígeno relativamente baja en los primeros minutos de vida. El Comité de Reanimación ha notado la escasez de información sobre las saturaciones de oxígeno en neonatos saludables a término, para lo cual la oximetría de pulso se ha convertido en herramienta útil para evaluar la condición de los neonatos después del nacimiento.⁽²¹⁾

2.2.3 Termorregulación en el recién nacido

Los recién nacidos, se asemejan a los animales poiquiloterms (animales de sangre fría o reptiles), sobre todo lo que nacen con peso extremadamente bajo, cuya temperatura inestable tiende a seguir la temperatura ambiental;⁽²²⁾ por lo tanto, están propensos al estrés térmico por factores ambientales como la humedad, corrientes de aire, conductividad, temperatura ambiental y otras condiciones climáticas.⁽²³⁾

La termorregulación es la capacidad para equilibrar la producción de calor y la pérdida de calor a fin de mantener la temperatura corporal dentro de un cierto rango normal.⁽²⁴⁾ El ser humano es un animal homeotermo capaz de mantener el balance entre la producción de calor (termogénesis) y la pérdida de calor (termólisis). La producción de calor surge como resultado de tres mecanismos principales: 1) actividad muscular voluntaria, 2) actividad muscular involuntaria, tónica o rítmica conocida como temblor, 3) termogénesis sin temblor, esencial para los recién nacidos. La pérdida de calor ocurre en dos etapas: 1) flujo de calor

desde el centro del cuerpo hacia la superficie y, 2) flujo de calor desde la superficie del cuerpo hacia el entorno por conducción, convección, radiación o evaporación.

La protección del recién nacido del estrés resultante de la hipotermia o la hipertermia, requiere del conocimiento de la zona termo neutral (ZTN) o rango de temperatura neutra o neutralidad térmica.⁽²⁵⁾ La zona termoneutral se define como el rango de temperaturas del aire donde el cuerpo puede mantener su temperatura central únicamente mediante la regulación de la pérdida del calor seco, es decir, el flujo sanguíneo de la piel, así el gasto metabólico es mínimo (oxígeno y glucosa), y la termorregulación se logra solamente con procesos físicos basales y sin control vasomotor (vasoconstricción periférica).⁽²⁶⁾ La zona termoneutral de sujetos humanos casi desnudos está en el rango de 33°C y 35°C.⁽²⁷⁾

Un cuerpo vivo solo puede mantener su temperatura central cuando la producción de calor y la pérdida de calor están equilibradas. Eso significa que el transporte de calor desde el núcleo del cuerpo hacia la piel debe ser igual al transporte de calor desde la piel hacia el medio ambiente.⁽²⁸⁾

La zona termoneutral tiene como límites la temperatura crítica inferior (TCI) y la temperatura crítica superior (TCS).⁽²⁹⁾ La temperatura crítica inferior es la temperatura por debajo de la cual la tasa metabólica aumenta para mantener la temperatura corporal central. La temperatura crítica inferior del adulto en reposo sin ropa es de 26 a 28°C a 50% de humedad relativa, mientras que en el neonato a término es 32 a 35°C.⁽³⁰⁾

La zona termoneutral del neonato está en el rango de 32-34°C;⁽³¹⁾ sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda mantener la sala de partos

a una temperatura mínima de 25°C ,⁽³¹⁾ es decir, en 8°C por debajo de la temperatura crítica inferior.

2.2.4 Termorregulación en la sala de parto

El neonato, después de estar en un útero termoneutral relativamente estable ($\sim 37^{\circ}\text{C}$) durante la gestación, ingresa a un ambiente frío ($\sim 25^{\circ}\text{C}$) donde sufre una pérdida significativa de calor, ingresando a la hipotermia en los primeros minutos de vida. El ambiente más frígido, en combinación con el cuerpo húmedo del recién nacido, produce una pérdida de calor de entre $0,1^{\circ}\text{C}$ a $0,3^{\circ}\text{C}$ por minuto y de hasta $0,2^{\circ}\text{C}$ a 1°C por minuto (si no se toman las precauciones respecto a la protección térmica neonatal después del nacimiento).⁽²⁵⁾⁽³⁰⁾ El shock frío estimula en el recién nacido el inicio de dos mecanismos fisiológicos principales para producir calor y mantener su temperatura en niveles normales. Primero responde aumentando la producción de calor e intenta conservar el calor mediante la vasoconstricción cutánea. La vasoconstricción periférica conduce a acrocianosis, extremidades frías y disminución de la perfusión periférica.⁽³¹⁾ La piel del recién nacido hipotérmico a menudo está fría al tacto y se siente sorprendentemente fría en casos graves ($< 28^{\circ}\text{C}$). El eritema o enrojecimiento facial puede dar la falsa impresión de vitalidad. La segunda línea de defensa en los recién nacidos es la termogénesis asociada con el metabolismo del tejido adiposo pardo, que representa de 2 al 6% del peso corporal y se halla distribuida principalmente en el cuello, mediastino posterior, región interescapular, zonas perirrenales y alrededor de las glándulas suprarrenales, en menor medida. La grasa parda es un tejido metabólicamente muy activo, con gran cantidad de vacuolas de grasa y extensamente vascularizado. La producción de calor se realiza por la activación de los triglicéridos, que son hidrolizados paulatinamente por una enzima lipolítica. Esta enzima está regulada

por la noradrenalina liberada a través de la inervación simpática, como respuesta del organismo al estrés de frío. Entonces se puede decir que la producción endógena de calor es bastante adecuada en el neonato a término.⁽³²⁾

La falta de escalofríos contribuye a la falta de reconocimiento de la hipotermia del recién nacido por parte de los asistentes de salud y las familias mínimamente capacitados. Además, incluso la termogénesis no tiritante se deteriora en el recién nacido durante las primeras 12 horas de vida y en los bebés enfermos que experimentan hipoxia o asfixia al nacimiento.⁽³⁰⁾

Alternativamente, el feto podría enfrentar una hipertermia significativa durante e inmediatamente después del parto si la madre tiene fiebre. La hipertermia, particularmente en los neonatos prematuros, se asocia con un aumento de la morbilidad y la mortalidad. Los neonatos hipertérmicos tienen un peor resultado a corto plazo, y la hipertermia puede ser particularmente perjudicial en asociación con la asfixia e infección intraparto. La prevención y el tratamiento de estas variaciones en la temperatura aún se están desarrollando y la eficacia de algunas estrategias sigue sin estar clara. Sin embargo, un objetivo en la sala de parto es mantener la temperatura del bebé recién nacido dentro del rango fisiológicamente óptimo.⁽³³⁾

El Programa de Reanimación Neonatal recomienda una temperatura de 23°C a 25°C en la sala de parto; sin embargo, ningún estudio ha evaluado exclusivamente el impacto de la temperatura ambiental.⁽³⁴⁾ Algunos utilizaron una temperatura ambiente superior a 26°C sin efectos adversos.⁽³⁴⁾

Los neonatos nacen cubiertos de líquido, lo que resulta en una posible pérdida de calor por evaporación. Si no se les mantiene en contacto piel con piel o envueltos

en una manta caliente, puede producirse hipotermia debido a las pérdidas por conducción, convección y radiación. En relación con los niños mayores, los neonatos tienen un área de superficie corporal más alta, capacidad limitada para generar calor a través de escalofríos y disminución de la grasa subcutánea para el aislamiento, en ese sentido, el recién nacido tiene limitada capacidad de producir calor y los mecanismos de pérdidas pueden estar aumentados, según la edad gestacional, los cuidados en el momento del nacimiento y el periodo de adaptación.⁽³²⁾

2.2.5 Mecanismos de pérdida y ganancia de calor en el recién nacido

La pérdida de calor en el recién nacido es mucho mayor que en el adulto, por la gran proporción entre el volumen corporal, el área superficial y la poca grasa subcutánea que limita un aislamiento eficaz.⁽³²⁾

De ahí que es imprescindible tener dos conceptos clave: El primero que la cantidad de calor que se pierde y la rapidez con que se pierde es proporcional al gradiente de temperatura entre el neonato y el medio que le rodea (aire, líquido, sólido, etc.). Es así que si el ambiente térmico que rodea al recién nacido se altera, inevitablemente deberá aumentar su gasto metabólico y el consumo de oxígeno para poder mantener su temperatura en los límites normales⁽²⁶⁾. El segundo es que cuanto mayor es la superficie de contacto, mayor es la transferencia de calor.⁽²⁶⁾

El calor corporal se intercambia (pérdida y ganancia) con el medio ambiente mediante conducción, convección, radiación y evaporación,⁽³⁰⁾ cuyos mecanismos pueden resumirse en el siguiente cuadro.⁽³²⁾⁽²⁶⁾⁽³⁰⁾

Cuadro 1. Mecanismos de pérdida de calor en el recién nacido, adaptado de Ana Quiroga et al. (2010).

MODO	MECANISMO	PROCESO FÍSICO	PREVENCIÓN
------	-----------	----------------	------------

Conducción	Se produce por contacto directo de la piel con superficies más frías, o calientes	Transferencia de calor entre dos objetos en contacto, desde el objeto más cálido al objeto más frío	Mantener envuelto al RN cuando no esté en contacto piel con piel con su madre. Colocar una manta caliente entre el RN y la superficie fría. Retrasar pesaje, u otros exámenes
Convección	Transferencia de calor por las corrientes de aire que se mueven a través de la piel expuesta del recién nacido.	Al llegar este aire frío sobre la piel lentifica su velocidad y forma una capa milimétrica, denominada "capa límite", que se calienta y humedece con el calor y la humedad de la piel produciendo una pérdida de calor y al mismo tiempo una pérdida insensible de agua.	Evitar corrientes de aire, o ventiladores en sala de parto Mantener al recién nacido en posición piel con piel.
Evaporación	Asociado a exposición de la piel y/o tracto respiratorio a una concentración de humedad menor a la necesaria	Pérdida calórica al transformarse el líquido en vapor	Limpiar y secar al niño inmediatamente después de nacer
Radiación	Los objetos fríos en la habitación transfieren el calor del RN	Transferencia de calor del recién nacido a otro objeto más frío, incluso si no hay contacto entre los dos.	Evitar puertas y ventanas con corriente de aire, o aire acondicionado que enfríe las paredes.

La temperatura corporal de un neonato varía según el sitio donde se mida y el dispositivo con el que se mida.⁽²²⁾ La temperatura axilar y la rectal son las más representativas de la temperatura corporal central normal, cuyos valores promedios fueron establecidos entre 36,5-37,5°C, para recién nacido a término por la OMS (1997).³⁰ La termometría rectal es el estándar de oro de la temperatura corporal; sin embargo, la temperatura axilar es tan confiable como la medición rectal.⁽³⁵⁾

Cuando los mecanismos de regulación térmica son ineficaces, el organismo es incapaz de mantener la temperatura en sus límites normales y ocurre hipotermia o hipertermia. La Organización Mundial de la Salud clasifica la hipotermia neonatal de acuerdo a la temperatura corporal central, en leve (36.0-36.4°C), moderada (35.9-32.0°C) y severa (<32.0°C), y considera hipertermia cuando la temperatura corporal supera 37.5°C.⁽³¹⁾ La hipotermia está asociada con morbilidades graves, pues predispone a los recién nacidos a una infección por letargo, lo que lleva a la aspiración que provoca neumonía. La depresión del sistema nervioso central también da lugar a bradicardia, apnea y mala alimentación. Las consecuencias del

aumento del metabolismo durante la hipotermia incluyen hipoglucemia, hipoxia y acidosis metabólica.⁽³⁰⁾

2.2.6 Periodos de adaptabilidad neonatal

El periodo de adaptabilidad puede resumirse en tres procesos, bien descritos por Desmond Murdina desde 1963,⁽³⁶⁾ los cuales han sido bien estudiados con los años: 1) primer periodo de reactividad, 2) periodo de poca respuesta, y 3) segundo periodo de reactividad;⁽³⁷⁾ de los cuales, el primer periodo es el más importante, y es en este período, en el que se realizó el contacto piel a piel en el presente trabajo de tesis.

Primer periodo de reactividad: ocurre en los primeros 30-60 minutos de vida, muestra una actividad motora intensa, respiraciones irregulares y frecuencia respiratoria entre 60 y 100 respiraciones por minuto⁽³⁸⁾. Durante este período inicial, el recién nacido puede hacer taquipnea (hasta 80 respiraciones por minuto) y taquicardia (hasta 180 latidos por minuto). Puede ser normal en la exploración del tórax auscultar algunos estertores, quejido leve a moderado, aleteo nasal o discretas retracciones costales e incluso breves episodios de apnea.⁽⁴⁾ En general se le encuentra alerta, con algunos sobresaltos, movimientos de chupeteo, temblores, llanto y movimientos cefálicos, que condicionan a una succión más fuerte en ese momento. También es común una disminución en la temperatura corporal.⁽⁴⁾⁽³⁸⁾

Periodo de poca respuesta: también llamado intervalo de reposo, el cual abarca desde las 2-3 horas luego del nacimiento, donde el RN se caracteriza por una marcada disminución en la actividad motora, con sueño profundo, frecuencia cardiaca entre 100 y 120 latidos por minuto y respiración tranquila entre 40-60

(promedio 50 respiraciones por minuto). Es difícil la lactancia en este momento y suele iniciar el peristaltismo intestinal haciendo posible la presencia de evacuaciones.⁽³⁸⁾

Segundo periodo de reactividad: abarca desde las 2-6 horas luego del parto, incluso hasta 15 horas.⁽³⁸⁾ Se caracteriza por una reactividad más marcada con eventos de taquicardia, taquipnea, cambios en el tono muscular, color, producción de moco, reflejo nauseoso, e incluso puede haber regurgitaciones. La mayoría presenta aquí su primera evacuación de meconio.

Valero et al. (2009)⁽³⁾ indican que el período de adaptación de los recién nacidos en condiciones de altitud (Hospital EsSalud de Juliaca) es más prolongado, donde la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardiaca y la saturación de oxígeno que inicialmente es baja se estabilizan a partir de las 6 horas de vida, evidenciando que la localización con relación al nivel del mar influye en el periodo de adaptación neonatal.

Las principales adaptaciones inmediatas ocurren a nivel del aparato respiratorio y cardiovascular, adaptaciones que tienen que ver con la regulación de la temperatura corporal y adaptaciones mediatas⁽³⁾ que serían favorecidas por el contacto piel con piel, pues se ha demostrado que el CPP inmediato brinda múltiples beneficios para el recién nacido⁽⁵⁾⁽³⁹⁾. Su influencia ha sido comprobada a través de los años mediante diversos estudios, concluyendo que favorece los cambios inmediatos que ocurren en el neonato durante el período adaptativo⁽⁴⁰⁾ logrando una mejor transición de la vida intrauterina a la extrauterina.

Widstrom Ann, (1970), obstetra y científica sueca comenzó a notar un patrón en los comportamientos de los recién nacidos que fueron colocados piel con piel con

sus madres inmediatamente después del nacimiento, comenzó entonces a documentar sus observaciones encontrando que estos comportamientos eran predecibles, escalándose en nueve etapas instintivas que fueron: Llanto, relajación, despertar, actividad, descanso, rastreo de mama, familiarización, amamantamiento y sueño, los cuales se describen a continuación:

1. Llanto del parto: el grito ocurre inmediatamente después del nacimiento, terminando abruptamente cuando se coloca al RN sobre el pecho de su madre.
2. Relajación: etapa marcada por la tranquilidad del recién nacido, que dura hasta dos o tres minutos, donde el RN está quieto, y no hay movimientos bucales para amamantar.
3. Despertar: el recién nacido puede hacer pequeños movimientos de cabeza, abrir los ojos y alguna actividad bucal.
4. Actividad: el recién nacido abre los ojos activamente, orina, se arraiga y puede comenzar con los movimientos de amamantamiento, en busca del pecho materno.
5. Descanso: Puede ocurrir en cualquier momento entre las otras etapas, durante la primera hora después del nacimiento. Muchos trabajadores de salud, suponen que cuando los neonatos están descansando, han renunciado a tratar de encontrar el pecho materno y parecen necesitar claramente asistencia para amamantar exitosamente, error común que, con conocimiento de las nueve etapas instintivas, vemos que es simplemente una etapa normal y que los recién nacidos se moverán cuando estén listos. De hecho, apresurarlos a una succión durante una etapa de reposo suele ser contraproducente, por lo tanto, no debe preocuparse si este todavía no está tratando de amamantar activamente⁽⁷⁾.

6. Rastreo: en el "rastreo de senos" el neonato puede empujar con los pies, puede levantar la parte superior del torso y mover la cabeza en un esfuerzo claro para acercarse al seno materno.
7. Familiarización: puede durar hasta 20 minutos mientras el recién nacido se familiariza con el pezón, pudiendo lamer, tocar y masajear. Durante todas estas etapas, el neonato se mueve de manera decidida, pero sin frustración o prisa. El desafío para quienes observan es relajarse, dejar al neonato solo con su madre, y admirar el asombroso drama que se desarrolla a medida que el neonato encuentra el pecho, los cierres y las mamadas sin ayuda ni interferencia, pues después de una adecuada familiarización con el nuevo entorno, y el pezón de la madre, el recién nacido abre su boca de par en par, amoldando la lengua que ahora está en la parte inferior de la boca, agarra el pezón en un cierre correcto y comienza a succionar.
8. Amamantamiento: el neonato se engancha y se alimenta, generalmente una hora después del nacimiento (pero algunos pueden comenzar antes).
9. Sueño: el recién duerme después de amamantar, aproximadamente 1 a 2 horas después del nacimiento.

Sin contacto piel a piel inmediatamente después del nacimiento, se priva al recién nacido el paso por esta rutina normal. Muchas veces incluso se apresura a hacerlo porque los espectadores están preocupados de que no pueda encontrar el pecho o perezoso. Observar la rutina normal del recién nacido es un proceso sorprendente que solo puede comenzar con un contacto inmediato piel a piel⁽⁴¹⁾. Los eventos que rodean el nacimiento tienen el potencial de establecer patrones de procesos de pensamiento subconsciente y comportamientos que persisten para toda la vida.⁽⁷⁾

2.2.7 Contacto piel a piel

El contacto piel a piel (CPP) consiste en colocar al neonato desnudo, luego del secado, inmediatamente después del nacimiento en posición decúbito ventral sobre el abdomen-pecho desnudo de la madre,⁽⁹⁾ cubriendo su espalda con una manta precalentada y su cabeza con un gorro seco. El contacto piel a piel debe ser por un tiempo no menor de 45 a 60 minutos, en un ambiente que mantenga una temperatura del aire de 26°C durante las 24 horas del día en las diferentes estaciones del año.⁽¹⁰⁾ La Norma Técnica del Minsa (2013), recomienda además tener las puertas y ventanas cerradas y disponer de campos o toallas precalentadas para la recepción y el secado del recién nacido. Albuquerque RS la define como colocación del neonato sin ropa, seco y en posición prona sobre el tórax de su madre, luego después del nacimiento, denominándole contacto piel con piel precoz (CPP) o inmediato.⁽⁴²⁾

Stevens et al. (2014)⁽⁴³⁾ y Agudelo et al. (2016),⁽⁴⁴⁾ han sugerido dos conceptos clave sobre el contacto piel a piel, para neonatos nacidos a término o por cesárea: contacto inmediato y contacto precoz. La Guía de la Salud del Neonato de la OMS (2017) recomienda que los recién nacidos sin complicaciones deben mantenerse en contacto piel con piel (CPP) con sus madres inmediatamente o al menos a los 10 minutos después del nacimiento y durante la primera hora después del parto, para prevenir la hipotermia y promover la lactancia materna.⁽⁴⁵⁾ La Asociación de Obstetras y Enfermeras Neonatales de la Salud Materna (AWHONN), enfatiza el concepto de contacto inmediato y sostenido (sin interrupción) para neonatos sanos a término,⁽⁶⁾ dando a entender que el contacto precoz corresponde al contacto mediato; sin embargo, en el presente trabajo se ha considerado al contacto precoz como sinónimo de contacto inmediato.

El contacto piel a piel está incluida en el protocolo de reanimación cardiopulmonar y la atención cardiovascular de emergencia, para la atención del recién sano, de la American Heart Association (2015), que establece que luego de responder con “sí” a las preguntas de si es un neonato a término, con buen tono, y respira o llora, se proseguirá con el cuidado de rutina, el cual significa que el bebé se seca, se coloca piel con piel con la madre y se cubre con ropa seca para mantener una temperatura normal. La observación de la respiración, la actividad y el color deben ser continuos.⁽⁴⁶⁾

El contacto piel con piel madre-neonato puede fundamentarse en los estudios con animales donde después del parto, el hábitat materno es el espacio para sobrevivir, y que la interacción madre-cría es de importancia vital en la sobrevivencia de la descendencia.⁽⁴⁷⁾ La separación de los recién nacidos de sus madres en los animales mamíferos pone en marcha un comportamiento de protesta-desesperación.⁽⁴⁸⁾

El útero y la placenta han proporcionado calor, protección, nutrición y oxígeno, así como la proximidad cercana, continua al corazón y la voz de la madre, siendo el "hábitat natural" para el feto no nacido. Después del nacimiento, el cuerpo y los senos de la madre asumen la función del útero y la placenta para proporcionar calor, protección, nutrición y soporte para una óptima oxigenación, así como una estrecha y continua proximidad al corazón y voz de la madre. Siendo el contacto piel con piel ese "hábitat natural" único para el recién nacido, donde se satisfacían todas sus necesidades.⁽⁷⁾

Por otro lado, tradicionalmente, en la mayoría de las culturas tras el parto se colocaba al recién nacido, sobre el abdomen o el pecho de la madre, de esta forma el niño conseguía calor, alimento y comenzaba a interactuar con la madre para

poner en marcha el proceso de vinculación. El siglo XX fue cuando la práctica médica ha protocolizado erróneamente la separación madre-neonato en los primeros minutos/horas posparto, como parte de los cuidados habituales del neonato,⁽¹⁾ pudiendo ser una de las causas de los problemas de conducta en la vida de las generaciones actuales.⁽⁴⁹⁾

Es fundamental que la madre, si no existe contraindicación médica, tenga la oportunidad de permanecer al menos durante las tres primeras horas, en íntimo contacto con su hijo, estando éste desnudo y entre sus pechos, en contacto “piel con piel” con la máxima privacidad que sea posible, y en constante contacto visual, pues permite que el recién nacido, a través de su olfato y movimientos reptantes se aproxime al pezón y comience a estimular la inducción de las hormonas prolactina y oxitocina, tan beneficiosas para el apego, la lactancia materna y la prevención de hemorragias uterinas después del parto⁽⁵⁰⁾. Sin embargo, la evidencia no es concluyente sobre cuánto tiempo deben permanecer los recién nacidos en contacto piel a piel, se han informado mejores resultados de la lactancia materna con sesiones de tan solo 20 minutos de duración. La mayoría de los investigadores recomiendan sesiones que duren al menos una o dos horas y hasta cinco horas por día durante la primera semana de vida.⁽⁶⁾

El recién nacido debería permanecer en contacto piel a piel con su madre en las primeras horas tras el nacimiento y está claro que las rutinas hospitalarias en la salas de partos deberían dirigirse hacia favorecer un ambiente cálido, respetuoso, silencioso, para favorecer la autorregulación, la primera toma y el inicio del vínculo madre-hijo.⁽¹⁾

La OMS recomienda en la medida de lo posible, mantener el CPP por lo menos durante la primera hora de vida, postergando todo procedimiento de rutina y

supervisándoles tanto a la madre como al RN frecuentemente, para detectar cualquier complicación.

La Baby Friendly Hospital Initiative (BFHI), recomienda que los recién nacidos deben ponerse en contacto piel con piel con sus madres inmediatamente después de su nacimiento durante al menos una hora, y se debe ayudar a las madres a iniciar la lactancia materna en la primera hora de nacimiento⁽¹⁾.

El contacto piel con piel (CPP) alcanza la excelencia en los cuidados de cualquier RN sano y se debería aplicar inmediatamente tras el parto, sin ninguna interferencia⁽¹⁾. Los protocolos del hospital pueden modificarse para apoyar el contacto ininterrumpido piel a piel inmediatamente después del nacimiento, tanto para partos vaginales como por cesárea. La primera hora de vida fuera del útero es un momento especial para el neonato y su madre. Esta es una experiencia única en la vida y no debe interrumpirse a menos que el recién nacido o la madre requieran reanimación médica. Es un tiempo "sagrado" que debe ser honrado, apreciado y protegido siempre que sea posible⁽⁷⁾.

La práctica del contacto precoz piel a piel madre RN en el posparto está respaldada y sustentada en diversos documentos y por organizaciones internacionales como: La Declaración conjunta OMS-UNICEF para la promoción, protección y apoyo a la lactancia materna (1989), la declaración de Innocenti (1990) y la normativa de la OMS/Unicef con la "Iniciativa Hospital Amigo de los Niños", que desde los años 1991 promueve diez pasos hacia una feliz lactancia natural, en el que incluye que para la asistencia de los partos normales, debieran ser promovidas el contacto inmediato piel con piel de la madre y el hijo con el apoyo del inicio de la lactancia en la primera hora después del parto.⁽¹¹⁾

Uno de los principios (paso 4º) contemplados dentro de la “Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia” (IHAN), dice que se debe: “Ayudar a las madres a iniciar la lactancia tras el parto, y este paso implica: Colocar a los bebés en contacto piel con piel con sus madres inmediatamente después del parto, por lo menos durante una hora, y ayudar a las madres a reconocer cuándo sus bebés están listos para amamantar, ofreciendo ayuda en caso necesario”⁽¹⁾

Gangal et al. (2007) en concordancia con la UNICEF-India en su compilado “Inicio de la lactancia por arrastre hacia mama”, menciona que el contacto piel a piel incrementa la alimentación de pecho de manera amigable y satisfactoria, promoviendo una respuesta afectiva entre madre-neonato que los une emocional y fisiológicamente y que tal proceso debe realizarse inmediatamente después del nacimiento con el neonato sano, colocándolo en el pecho y abdomen desnudo de su madre; acción que reduce el 22% de todas las muertes entre los neonatos menores de un mes en los países en vías de desarrollo.⁽³⁹⁾

La IHAN especifica la duración de al menos una hora o incluso más (pues los RN pueden tardar más de ese periodo en engancharse de forma efectiva al pecho) salvo que haya una indicación médica que justifique la separación. Hay un aumento de 8 veces más en la probabilidad de hacer una toma, si la duración del CPP es mayor de 50 minutos⁽⁹⁾. Este tiempo de 50min se ha referido también en otros estudios como quizás un tiempo mínimo deseable. En otras recomendaciones se habla de hasta 120 minutos, probablemente para aprovechar al máximo todo el tiempo de alerta que tiene el RN normal tras el parto (período sensitivo)⁽⁵¹⁾.

Tras el nacimiento, el neonato descansa sobre el cuerpo de su madre, adquiriendo una coloración sonrosada de los labios, con los ojos abiertos y realizando pequeños movimientos durante 10-20 minutos. A continuación, pone en marcha los reflejos de arraigo (pataleo, reptación, cabeceo, acercamiento del puño a la cara, lametadas, búsqueda y succión del puño que está impregnado del olor del líquido amniótico materno), lo que le permite acercarse al pezón y realizar un agarre espontáneo. Más del 70% se agarra al pecho en la primera hora de vida y si el CPP se prolonga hasta las dos horas más del 90%.⁽⁵²⁾

La sociedad española de pediatría recomienda una propuesta operativa, en la cual menciona que se debe disponer de un protocolo por escrito y consensuado con todos los profesionales que participan en la atención a la mujer y a su hijo tras el parto. Se deben establecer las responsabilidades de cada profesional y las acciones que dependen de cada uno de éstos. El niño desnudo se colocará en el pecho o en el abdomen materno, se lo secará sobre la madre con toallas o paños precalentados intentando no tocar la cara del niño, se le pondrá un gorrito y se dará opción a pañal según los deseos de la madre. Luego se adjudicará el test de Apgar al minuto y a los 5min, se realizará el pinzamiento del cordón, para finalmente identificar al RN sin separarlo de la madre. La directora de enfermería o la enfermera de neonatología confirmará que se realiza una toma espontánea y que el encaje es adecuado. Pesar al recién nacido y el resto de maniobras preventivas, así como una exploración reglada y completa, son acciones que se pueden posponer⁽⁵¹⁾.

Gangal P. et al⁽⁵³⁾, en concordancia con la UNICEF-India (2007) en su documento “Iniciación de la lactancia por arrastre de mama” proponen que luego de nacido, el neonato debe ser secado (con excepción de sus manos) con un paño suave de algodón, a continuación, debe ser mostrado a la madre manteniendo

brevemente contacto mejilla a mejilla, para inmediatamente después colocar boca abajo entre los pechos desnudos de la madre, estando en contacto completo piel a piel. Ambos deben ser cubiertos en conjunto con un manto, para mantener el calor, cuidando que el recién nacido se caiga. Siempre que sea posible, se debe levantar la cabeza de la madre sobre una almohada para facilitar el contacto visual madre-neonato. Esta posición aprovecha el mayor estado de alerta del recién nacido, y asegura la estimulación temprana instintiva, dando calor, amor, seguridad y alimento al recién nacido, estimulando su desarrollo neurológico e iniciando el proceso de unión entre la madre y su hijo⁽⁵³⁾.

El comité de estándares de la sociedad española de neonatología (SEN) fomenta y recomienda promover el vínculo madre-neonato a través del contacto y el mutuo reconocimiento, durante el periodo de alumbramiento de la placenta, si el RN esta vigoroso y aparentemente sano. Menciona que: “Se entregara a la madre al RN envuelto en un manto seco, facilitando el contacto con la piel materna y el amamantamiento inmediato”⁽⁸⁾

Moore et al. (2014), menciona que la separación madre-hijo después del nacimiento es común en la cultura occidental. El contacto precoz piel a piel comienza idealmente en el momento del nacimiento y consiste en colocar al bebé desnudo, la cabeza cubierta con una gorra seca y una manta cálida en la parte posterior, boca abajo sobre el pecho desnudo de la madre. De acuerdo con la neurociencia de mamíferos, el contacto íntimo inherente a este lugar (hábitat) evoca conductas neurológicas que aseguran el cumplimiento de las necesidades biológicas básicas. Este tiempo puede representar un “período sensible” psicofisiológicamente para programar la fisiología y el comportamiento futuros⁽⁸⁾

El comité de lactancia materna de la Asociación española de Pediatría (AEP) menciona que el contacto piel a piel ayuda al recién nacido a adaptarse mejor a la vida extrauterina, y a establecer un vínculo afectivo con su madre⁽⁵¹⁾.

La Sección de Lactancia Materna de la Academia Americana de Pediatría (AAP) menciona que los neonatos sanos deben ser puestos en contacto directo piel con piel con su madre inmediatamente después del nacimiento, y mantenerse allí hasta que se realice la primera lactancia.⁽⁵¹⁾

La guía de cuidados en el parto normal de la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que inmediatamente después del nacimiento, el niño ha de ser secado con ropas o toallas calientes, a la vez que se le coloca sobre el abdomen materno o en sus brazos.

2.2.8 Beneficios del contacto precoz piel a piel madre-neonato

Los beneficios demostrados del CPP tras el parto son los que han llevado a implementar esta estrategia de salud a nivel universal.⁽⁸⁾ Existe buena evidencia de que los recién nacidos sanos y a término que se colocan piel con piel con sus madres inmediatamente después del nacimiento hacen la transición de la vida fetal a la del recién nacido con mayor estabilidad respiratoria, temperatura, glicemia, y significativamente menos llanto que indica una disminución del estrés, y a despertar la habilidad instintiva de búsqueda del alimento, favoreciendo la lactancia materna precoz. A su vez, las madres que sostienen a sus recién nacidos piel con piel después del nacimiento tienen un mayor comportamiento materno, mostrando más confianza en el cuidado de sus bebés y amamantando durante más tiempo,⁽⁷⁾ apoyando así el apego, el cual promueve un desarrollo cerebral óptimo. Recientemente se han valorado los posibles beneficios de esta práctica en los RN a término sanos y se ha mostrado una mayor frecuencia y duración de la lactancia

materna, y también parece tener un efecto beneficioso en el proceso de vinculación, en la disminución del tiempo de llanto del niño y en la estabilidad cardiorrespiratoria.⁽⁵¹⁾

Se destacan algunos beneficios: mejor efectividad del amamantamiento; estabilización de la frecuencia cardíaca y respiratoria; además del llanto luego después del nacimiento; y estabilización del peso, todos sumando menor probabilidad y menor tiempo de internaciones en UCIN, además de la eficiencia en la termorregulación del recién nacido⁽⁴²⁾.

Howland (2017),⁽⁵⁴⁾ en su libro sobre *Mamá Natural*, establece 8 razones por las que se debe realizar el contacto piel con piel entre madre-neonato: Admite la lactancia materna, reduce las complicaciones durante la cesárea, regula la temperatura y otros procesos fisiológicos, reduce el estrés materno, apoya el apego madre-neonato, disminuye la depresión materna postparto, apoya el desarrollo cerebral infantil y promueve una colonización saludable.

1. Promueve el comportamiento del apego materno

El apego es el vínculo emocional duradero entre madre-hijo, que se puede considerar como un fenómeno único y sorprendente, un constructo impulsado biológicamente, inherente a los mamíferos, primates y humanos, diseñado para preservar la especie a través de conductas de crianza y protección.⁽⁵⁵⁾

Fue detectado científicamente por psicólogos experimentales, hace más de seis décadas, cuando observaron que si se apartaba al cordero recién nacido de su madre, por algunas horas, inmediatamente después del alumbramiento, ésta no lo reconocía como hijo propio cuando le era devuelto. Más aún, se negaba a amamantarlo y hasta podía agredirlo. Pero si no se interferían las primeras seis horas de vida del corderito junto a su madre y luego se les

separaba, cuando éste retornaba al alero de su madre, ésta lo acogía, cuidaba y amamantaba con normalidad. Algo muy importante en relación al apego, ocurría en las primeras horas de vida del corderito junto a su madre, lo que determinaba las conductas posteriores. Estas horas iniciales fueron denominadas período sensitivo. El período sensitivo fue ratificado en todos los mamíferos estudiados. Dicho período, también lo encontramos en nuestra sabiduría y cultura popular. Es reconocido el hecho que en nuestras zonas rurales, no se "molesta" durante el período sensitivo a los animales domésticos o a los de crianza. Antes de los sociólogos y psicólogos experimentales, los artistas con su especial sensibilidad habían detectado y reflejado en sus obras muchos aspectos de la relación madre-hijo, desde el Renacimiento a través de algunos bocetos de Miguel Ángel, hasta el período del Impresionismo, especialmente con la pintora Mary Cassat, que dedica más de setenta cuadros a esta temática, a fines del siglo XIX.

Posteriormente los estudios sociológicos de variados grupos étnicos aislados, en distintas fases evolutivas desde el paleolítico en Australia, tribus indígenas de África, la Amazonía y algunos reductos indígenas de USA aportaron un hecho muy interesante, pues todos los grupos étnicos estudiados tenían algo en común: el parto era un evento privado donde se protegía la intimidad de la madre con su recién nacido, en las primeras horas de vida, para después transformarse en un evento social. Esas primeras horas, a la luz de los conocimientos actuales corresponden al Período Sensitivo.⁽⁵⁰⁾

Klaus y col. (1964), comenzaron un estudio prospectivo en dos hospitales pequeños de la ciudad de Guatemala, "Experiencia de Guatemala", tras haber fracasado en sus intentos de definir el período sensitivo y apego inicial en

hospitales de USA, debido a la tremenda medicalización del proceso de embarazo y parto, que impedía observar la conducta espontánea y natural de una madre con su recién nacido. En dicha experiencia se organizaron dos grupos de madres. En el primer grupo, se permitía a las madres permanecer en íntimo contacto "piel con piel" con su recién nacido, durante 45 minutos y luego se continuaba con la rutina habitual: llevar el recién nacido a la sala cuna y trasladarlo con su madre cada 4 horas para estimular e iniciar lactancia. Al segundo grupo se les retiraba el recién nacido inmediatamente después del parto, durante el alumbramiento, sin oportunidad de contacto inicial, y posteriormente se continuaba la misma rutina del primer grupo. Ambos grupos eran idénticos y comparables, con madres primíparas, primigestas, de edades entre 18 y 25 años, con embarazo sano y pareja estable. A los seis meses de vida, los lactantes del primer grupo pesaban en promedio 490 gramos más y la mayoría conservaba la lactancia natural exclusiva, en comparación con el segundo grupo. Al año se apreció en el primer grupo, un significativo mejor desarrollo psicomotor. En el segundo grupo hubo mayor número de infecciones y consultas médicas por morbilidad durante el primer año de vida. Estos hallazgos fueron suficientes para sospechar que efectivamente existía un período sensitivo en el ser humano y que en ese lapso de tiempo comienza una etapa muy importante del Apego. Durante este período sensitivo se desarrolla un apego progresivo que se explica por las interacciones recíprocas entre la madre y su hijo en los primeros momentos de relación.⁽⁵⁶⁾ El recién nacido viene preparado para esta interacción, pues normalmente los recién nacidos duermen la mayor parte del tiempo, en los primeros días de vida, con escasos momentos de alerta. Pero al nacer, al cabo

de 3 a 5 minutos, comienzan un estado de alerta muy significativo de alrededor de 40 a 60 minutos, que es el más largo del primer mes de vida. Es durante esta alerta, donde el recién nacido está genéticamente preparado para esta mágica interacción. Si la práctica hospitalaria retira al recién nacido de su madre en este preciso período, priva a ambos de esta maravillosa vivencia inicial y disminuye parte de la calidad e intensidad del apego. En esta primera interacción madre-neonato, ocurren muchos fenómenos interesantes. Primero la madre observa a su recién nacido vista a vista, él responde concentrando la mirada en su madre, luego comienza a tocarlo delicadamente y de manera progresiva, comenzando generalmente por las manitos, luego los pies y finalmente el resto del cuerpo. La madre le habla suavemente con voz de tonalidad alta. El RN responde con algunos movimientos tenues de cara y manos; esto confirma a la madre que el niño está atento y en comunicación directa con ella. El RN llora y el llanto erecta los pezones maternos estimulando las hormonas prolactina y oxitocina. Se produce una sincronía entre el lenguaje materno cadencioso y los movimientos del recién nacido. La madre lleva al RN al pezón y éste lo frota hasta que emerge la primera gota de calostro, plena de linfocitos T, linfocitos B y macrófagos, que entregan al niño la clave de los anticuerpos a formar. Estos primeros momentos e interacciones son primordiales en el inicio del apego.

Hoy sabemos que existe un Período Sensitivo, en el cual se producen los primeros pasos de apego, el que se irá reforzando día a día en los días sucesivos, hasta constituir el mayor lazo afectivo que existe en la humanidad: la relación madre-hijo, relación única que vincula al hijo con su madre de por vida. Es por esta fuerte relación que la madre provee el alimento y cuidado

de su hijo con tal constancia y dedicación, que ello explica la supervivencia de nuestra especie en los últimos 200.000 años, con períodos glaciales y grandes desastres naturales⁽⁵⁰⁾.

Esta interacción madre-hijo, que tiene profundos efectos en el desarrollo físico, psicológico e intelectual del recién nacido, es tan necesario para su supervivencia, que la naturaleza no lo ha dejado al azar, y ha proporcionado activadores bioquímicos que preparan el circuito de recompensa del cerebro para aumentar la maternidad, y sus conductas de cuidado. Las hormonas que se sabe que influyen en los comportamientos de apego aumentan por el contacto piel a piel⁽⁷⁾. Es especialmente importante en el período de recién nacido vulnerable.

La oxitocina es una de esas hormonas que se ha estudiado particularmente bien en relación con el apego y que a menudo se conoce como la "hormona del amor". Se ha demostrado que aumenta la relajación, la atracción, el reconocimiento facial y los comportamientos de cuidado materno, todo lo necesario para garantizar la lactancia y supervivencia del neonato. La oxitocina aumenta durante el contacto piel a piel y aumenta más, cuando las manos y la boca del recién nacido masajean los senos de la madre⁽⁷⁾.

El resultado del contacto precoz dura mucho más allá del período neonatal. A los 3 meses, las madres que tenían contacto temprano piel a piel besaban más a sus bebés y pasaban más tiempo mirando sus caras. Al año, demostraron comportamientos más emotivos, sostenidos y positivos al hablar, asistieron a más citas de seguimiento con sus proveedores de atención primaria y amamantaron a sus bebés por más tiempo. Un estudio mostró el doble de la

duración de la lactancia materna asociada con solo 15 minutos de duración de contacto piel a piel inmediatamente después del nacimiento⁽⁷⁾.

2. Protege de los efectos negativos de la separación

Hasta el momento en que se corta el cordón umbilical, una madre y su recién nacido son, literalmente, un solo organismo biológico. Hasta varios meses después del nacimiento, siguen siendo un solo "organismo psicobiológico". La experiencia de un bebé que está separado de la madre se describe gráficamente por Gallager: La madre y la descendencia viven en un estado biológico que tiene mucho en común con la adicción. Cuando están separados, el neonato no solo extraña a su madre, sino que experimenta una abstinencia física y psicológica de una gran cantidad de estímulos sensoriales⁽⁵⁷⁾.

Los estudios en animales han evidenciado que la separación precoz de ratas recién nacidas tiene efectos graves en su vida futura, dado que el 80% de estas desarrollaron úlceras estomacales en respuesta al estrés⁽⁵⁸⁾, y su comportamiento de búsqueda materna es en gran parte una respuesta a la pérdida de calor que la cría recibía a través del contacto corporal, la leche y otras interacciones fisiológicas con su madre, pudiendo normalizar los ciclos cardíacos y de sueño REM al proporcionarles calor artificial, estimulación táctil (por ejemplo, acariciarlos con un pincel) y abundante leche; sin embargo, esto no logra el papel de los comportamientos de nivel superior, como la reciprocidad, la imitación, la armonización y el juego en la relación madre-hijo. Así mismo, los terneros separados de sus madres dentro de las 24 horas después del parto, desarrollan estrés en la vida adulta, mientras que los terneros criados en contacto con sus madres son adultos más sociables.⁽⁵⁹⁾

La respuesta universal de los bebés mamíferos a la separación de la madre es bifásica; primero protesta, luego desesperación. La respuesta inicial a la separación es protestar con fuertes gritos y actividad intensa. Esta es una respuesta instintiva a estar fuera del "hábitat natural" del recién nacido, el lugar del calor, la nutrición y la seguridad. Los gritos intensos y la actividad intensa son protestas diseñadas para llamar la atención de la madre sobre la difícil situación del recién nacido para que pueda volver a poner en contacto al recién nacido con su cuerpo, brindándole rescate del frío, el hambre, el daño potencial o incluso la muerte. Si bien esto se ve fácilmente en el mundo animal, la misma respuesta instintiva también se ve claramente en los bebés recién nacidos.⁽⁷⁾

Sus resultados sugieren que los recién nacidos reconocen la separación física de sus madres y comienzan a llorar en pulsos, deteniéndose este en la reunión de ambos, concluyen que los neonatos separados de sus madres tienen 10 veces más el número de llantos y 40 veces más la duración del llanto, con los que tuvieron piel con piel con su madre. Se observa que el llanto posnatal puede ser una contraparte humana de la "llamada de socorro por separación", que es un fenómeno general entre varias especies de mamíferos y sirve para restablecer la proximidad con la madre, la cual puede ser una reacción genéticamente codificada a la separación.⁽⁶⁰⁾

La cultura popular asevera que el llanto de los recién nacidos es tan común, que muchos lo ven como un comportamiento normal, sano, pero el llanto frenético no es bueno para los recién nacidos. Afecta el funcionamiento pulmonar, aumenta la presión intracraneal, pone en peligro el cierre del foramen oval y aumenta las hormonas del estrés. Si la separación continúa

durante un período prolongado, la respuesta del mamífero recién nacido es la desesperación. El llanto del bebé finalmente se detiene, la actividad intensa cesa y el bebé se queda quieto, el bebé se rinde. Este es también un comportamiento instintivo para evitar atraer la atención de posibles depredadores. Todos los sistemas se ralentizan para una supervivencia prolongada. La temperatura disminuye, la frecuencia cardíaca disminuye y el metabolismo disminuye. La hipotermia, la bradicardia y la hipoglucemia son complicaciones comunes de los recién nacidos que están separados de sus madres incluso en las guarderías de cuidados intensivos. Los períodos cortos de separación que resultan en protesta no se consideran dañinos para el cerebro en desarrollo, pero la separación repetitiva y prolongada que resulta en desesperación ha sido bien documentada como dañina con consecuencias de por vida⁽⁷⁾

Cientos de experimentos en investigación con animales han documentado los efectos negativos de la separación madre-hijo. En muchos estudios diseñados para explorar los efectos del estrés en varios sistemas de órganos, la separación de los recién nacidos de sus madres produce suficiente estrés para ver cambios profundos y a menudo permanentes en el sistema de órganos en estudio que persisten hasta la edad adulta.

Kanitz et al. (2003), examinaron la separación de los lechones de sus madres durante 2 horas al día, desde los 3 a 11 días. En los días 12 y 56 se midieron el peso, los comportamientos, el sistema inmunológico, los parámetros hormonales y cerebrales de los lechones. Los resultados mostraron una disminución del aumento de peso y niveles de actividad, aumento de la activación de la hormona liberadora de corticotropina en el hipotálamo,

niveles más altos de cortisol en el plasma, aumento de los receptores de glucocorticoides, supresión de la función inmune y mayor concentración de interleucina en el área límbica.⁽⁶¹⁾

Morton et al. (2002) en su documento titulado “El bienestar de los primates no humanos utilizados en Investigación: Informe del Comité Científico de Sanidad Animal y Bienestar animal ” en el cual describió la "desesperación" a la separación madre-hijo, incluida la alteración fisiológica en la regulación de la frecuencia cardíaca, respiratoria, temperatura, patrones de sueño, secreción de cortisol e inmunidad, recomendando que los primates de investigación no sean separados de sus madres por 6 a 18 meses, dependiendo de la especie de mono, pues los monos criados en aislamiento de sus madres invariablemente se deprimieron profundamente en pocos días y permanecieron socialmente retraídos. A menudo se volvieron patológicamente violentos en la adolescencia, y por lo tanto no aptos para la investigación.⁽⁶²⁾

3. Apoya el desarrollo óptimo del cerebro

Los cerebros de los recién nacidos no están completamente maduros, porque solo tiene un 25% del tamaño que tendrá en la edad adulta. Si bien todas las células están presentes, la mielinización y el desarrollo sináptico aún no están completos⁽⁶²⁾.

Schore (2001) y otros investigadores, han estado explorando el rol del apego y el desarrollo cerebral durante muchos años y explican que el desarrollo temprano del hemisferio derecho del recién nacido tiene conexiones profundas con los sistemas nerviosos límbico y autónomo, ambas áreas del cerebro especializadas para adaptarse a un entorno rápidamente cambiante y respuesta

del estrés humano. La amígdala cerebral, que forma parte del sistema límbico, está involucrada en el aprendizaje emocional, la modulación de la memoria y la activación del sistema nervioso simpático, está en un período crítico de maduración en los primeros 2 meses después del nacimiento. El contacto piel a piel activa la amígdala a través de la vía prefronto-orbital y, por lo tanto, contribuye a la maduración de esta vital estructura cerebral. De esta manera contribuye al desarrollo óptimo del cerebro del recién nacido.⁽⁶³⁾

Ovtscharoff y Braun (2001),⁽⁶⁴⁾ estudiaron la composición sináptica en la corteza infralímbica de *Octodon degus*, asociada a la separación materna y el aislamiento social. Analizaron la densidad sináptica media y la altura proyectada media de las sinapsis del conejo, encontrando densidades sinápticas medias significativamente más altas (hasta 137.8%) en la capa II de la corteza infralímbica, en el grupo que no fue separado de sus familias. En gazapos separados, las sinapsis disminuyeron significativamente (hasta un 54%). Estos resultados indican que los cambios postnatales tempranos en el entorno socioemocional cambian el número de conexiones sinápticas en la corteza infralímbica. Dado que esta subregión de la corteza prefrontal medial está involucrada en una variedad de comportamientos emocionales y desempeña un papel en las tareas de aprendizaje asociativo, estos cambios sinápticos inducidos por el medio ambiente pueden ser indicativos, y quizá la causa de alteraciones de las capacidades cognitivas y conductuales.

Mason y Berkson (1975)⁽⁶⁵⁾ demostraron que tanto el tacto como el movimiento eran necesarios para el desarrollo normal del cerebro mediante un experimento novedoso en el que los monos bebés se criaban con una madre sustituta inmóvil cubierta de pieles, y otra madre idéntica pero con

movimiento aleatorio impulsado mecánicamente desde las 5 hasta las 24 horas del día, encontrando que solo los monos que se criaron tanto con el tacto como con el movimiento tuvieron un desarrollo cerebral normal, lo que demuestra la importancia de mantener y llevar a la madre durante la infancia para un desarrollo cerebral continuo.

Prescott (1975)⁽⁶⁶⁾, basado en el trabajo de Harlow, Mason y Berkson, afirmó que el tacto y el movimiento eran los sentidos más importantes para el desarrollo normal del cerebro, y que estos eran críticos para la neurointegración normal de la corteza del cerebelo-limbo-prefrontal. Además examinó la investigación de antropólogos que habían proporcionado descripciones detalladas de culturas nativas. Después de evaluar los datos sobre 49 culturas, pudo predecir qué culturas eran pacíficas y que culturas eran violentas con una simple observación, las culturas en donde los bebés fueron llevados en el cuerpo de las madres durante el primer año fueron culturas más pacíficas y las que no, fueron culturas más violentas. También identificó una asociación con una mayor duración de lactancia materna (más de 2 años y medio) especulando que hay un período sensible durante el desarrollo cerebral infantil⁽⁷⁾.

Bowlby (1974)⁽⁶⁷⁾, en su libro “La formación y ruptura de los vínculos afectivos” también afirma que el contacto directo del recién nacido con el cuerpo materno es esencial para su desarrollo normal. El hecho de estar piel con piel durante la primera hora después del nacimiento establece un patrón de comportamiento entre las madres y neonatos que apoya el apego continuo y, por lo tanto, el desarrollo normal del cerebro del recién nacido.

La interacción madre-neonato controla y modula la exposición del recién nacido a los estímulos ambientales y, al hacerlo, sirve como regulador de la homeostasis interna. La comunicación cara a cara, voz al oído, contacto visual y el contacto físico no solo son interacciones agradables entre la madre y el recién nacido, sino que implican un desarrollo cerebral activo a medida que se forman las conexiones sinápticas. La madre despierta al neonato adormecido y fomenta la interacción con su voz, tacto y contacto visual, y si el bebé se sobre estimula, la madre sintonizada lo mantendrá cerca, hará sonidos suaves y lo protegerá de ruidos fuertes o luces brillantes, permitiendo que el neonato vuelva a estar tranquilo y relajado. Esta función reguladora de la interacción madre-neonato puede ser un promotor esencial de las conexiones sinápticas y los circuitos cerebrales funcionales en el cerebro del recién nacido.⁽⁶⁴⁾⁽⁷⁾

Schore (1994) menciona que las experiencias tempranas pueden moldear la estructura y función del cerebro de una manera que está diseñada para proporcionar al individuo el tipo de cerebro que mejor se adapta al entorno que él necesita, así si se nace en un ambiente traumático u hostil requerirá un cerebro diseñado para la precaución y la defensa, mientras que un ambiente cariñoso permitirá un cerebro diseñado para crecer y prosperar. Entonces el apego temprano madre-hijo es, de hecho, un importante organizador del cerebro⁽⁷⁾, y por lo tanto, el contacto temprano piel a piel promueve el bienestar psicoemocional óptimo y apoya el desarrollo estructural y funcional del cerebro infantil.

4. Regula la temperatura del recién nacido

Existe un aumento de la mortalidad por temperaturas inferiores a 36.5°C sobre todo en ambientes limitados de recursos. Las intervenciones simples para prevenir la hipotermia durante la transición (desde el nacimiento hasta 1 a 2 horas de vida) son el uso de envoltorios de plástico (hasta el cuello, luego del secado) y el uso de contacto piel a piel, para reducir la hipotermia. Otra opción que puede ser razonable es amamantar a estos recién nacidos con contacto piel a piel o con el cuidado de la madre canguro.⁽⁴⁶⁾

5. Promueve la lactancia materna precoz y duradera

Todos los mamíferos tienen una secuencia establecida de comportamientos al nacer, todos con un único propósito: amamantar. Sorprendentemente, es el recién nacido que inicia la lactancia materna, no la madre, sin embargo, ser calentado, alimentado y protegido está intrínseca e inseparablemente vinculado a estar en el lugar correcto, y el "lugar correcto" es el contacto corporal con la madre. Cuando está piel con piel, el recién nacido muestra una actividad motora impresionante y útil que, sin la ayuda de la madre, lleva al recién nacido al seno de la madre. Todos los mamíferos recién nacidos nacen sabiendo cómo amamantar, pero esta es una competencia que depende del lugar, que requiere el contacto piel con piel⁽⁷⁾.

La UNICEF, OMS y WABA junto con la comunidad científica recomiendan encarecidamente iniciar la lactancia durante la media hora siguiente al parto. La evidencia muestra que el inicio precoz puede prevenir el 22% de todas las muertes entre los recién nacidos menores de un mes en los países en desarrollo. También se sabe que incluso los recién nacidos humanos pueden

iniciar la lactancia materna por su cuenta, al igual que los animales mamíferos, a condición de que se mantengan en contacto piel con piel entre los pechos de su madre. Esto se conoce como el “rastreo de mama”.⁽⁵³⁾

Prashant (2007)⁽⁵³⁾, menciona esta forma de iniciar la lactancia materna por el fenómeno llamado “rastreo de mama”, donde cada recién nacido, que es colocado sobre el abdomen de la madre, tiene la capacidad de encontrar el pecho materno, por su cuenta y decidir cuándo tomar la primera lactada.

Rivara et al. (2007) en su trabajo “Contacto piel a piel inmediato: efecto sobre la adaptabilidad neonatal” encontró que el contacto piel a piel mejora la conducta adaptativa neonatal hacia la lactancia materna inmediata.⁽⁵⁾

El Ministerio de Salud (MINSU, 2013), en su Norma Técnica sobre la Atención Integral de la Salud Neonatal, establece un conjunto de intervenciones articuladas para la disminución de la mortalidad neonatal, haciendo énfasis en la lactancia materna inmediata dentro de la primera hora del parto con los neonatos sanos, implicando al contacto piel a piel⁽¹⁰⁾.

Alba et al. (2012) En su informe “Maternidad y Salud, Ciencia, Conciencia y Experiencia” menciona que se debe ayudar a las madres a iniciar la lactancia tras el parto y que este paso implica colocar a los bebés en contacto piel con piel con sus madres inmediatamente después del parto, por lo menos durante una hora. Y que a través de un contacto estrecho, piel con piel, inmediatamente tras nacer, la madre regula la temperatura corporal del bebé, le ayuda a ajustar la respiración, el llanto y a despertar las maniobras de búsqueda del alimento.⁽¹⁾

Phillips (2013)⁽⁷⁾, menciona que los recién nacidos sanos nacen con la habilidad instintiva y motivación para amamantar, por lo cual son capaces de encontrar el seno y la auto-fijación sin ayuda cuando están en contacto piel a piel con su madre, observándose nueve comportamientos que conducen a la primera lactancia materna, generalmente dentro de la primera hora después del nacimiento.

Según Gangal et al. el neonato al ser colocado en contacto piel a piel sobre la madre, ella le pasará los microorganismos de su cuerpo para que mantenga su protección y disminuya el riesgo de contraer alguna enfermedad neonatal.⁽⁵³⁾

El contacto piel a piel otorga un método barato, seguro y efectivo para mantener la temperatura del recién nacido. Se ha demostrado que el contacto piel con piel es tan efectivo como el empleo de la incubadora para calentar a un bebé hipotérmico,⁽⁶⁸⁾ posiblemente debido a la respuesta térmica de la temperatura de la piel materna, mediada por la oxitocina,⁽⁸⁾ como respuesta al contacto piel a piel con su recién nacido.

La hora dorada

La práctica médica del pasado se caracterizó por priorizar los procedimientos médicos inmediatos del posparto y rezagar el vínculo madre-neonato. La enfermera, apenas ocurrido el parto, despojaba el bebé de su madre para examinarlo, pesarlo, limpiarlo, aplicarle la inyección de vitamina K, ponerle pañal y envolverlo en una manta, devolviéndolo después de una larga espera. Esta concepción propia de la sociedad occidental y la práctica médica,⁽⁶⁹⁾ ha cambiado hacia el contacto inmediato piel con piel madre-neonato. Cuanto antes ocurra esto, mejor será la experiencia que tendrá la familia.

El concepto de la hora dorada, hora sagrada o los 60 minutos de oro, es un período de tiempo tan importante en el inicio de la vida extrauterina de un neonato.⁽⁷⁾ La experiencia de esos primeros 60 minutos de vida puede maximizar la unión entre madre-neonato, puesto que es un momento mágico, donde la madre después de nueve meses de espera, tiene su primera oportunidad de sostener a su bebé en sus brazos, tocarlo y mirarle a los ojos. La Academia Americana de Pediatría recomienda las siguientes pautas: poner al neonato en contacto piel con piel con la madre hasta que se establezca la primera ronda de lactancia, realizar las evaluaciones físicas del bebé mientras está en el pecho de la madre, y posponer los procedimientos convencionales de rutina, tales como pesaje, medición, baño, inyecciones o análisis de sangre, hasta después de la primera lactancia.⁽⁷⁰⁾

La hora dorada abarca un conjunto de prácticas basadas en evidencias que contribuyen a la estabilización fisiológica del binomio madre-neonato después del nacimiento.⁽⁷¹⁾ Está conformada por cuatro elementos: retardo del pinzamiento del cordón umbilical, contacto piel con piel madre-neonato, evaluaciones del neonato en el abdomen materno, y retraso por 60 minutos de las tareas no urgentes (baño, pesaje y otros), hasta el inicio de la lactancia materna. La hora dorada contribuye a la adaptación rápida de los múltiples sistemas orgánicos del neonato, tales como respiratorio, circulatorio, metabólico y hemodinámico, disminuyendo el estrés en la madre y su neonato, y mejorando el vínculo entre ambos,⁽⁷²⁾ así mismo contribuye a la estabilidad térmica neonatal a fin de mantener una temperatura corporal normal.⁽⁷³⁾

El retraso del pinzamiento del cordón responde al problema de que el pinzamiento rápido despoja al neonato de su precioso volumen sanguíneo que a la larga predispone a la anemia; y es más, es necesario realizar el ordeño del cordón umbilical, desplazando la sangre dos a cuatro veces hacia el cuerpo del recién nacido, rápido dentro de los 20 segundos, a fin de devolver al neonato todo el volumen sanguíneo potencial.⁽⁷⁴⁾

2.3 Marco conceptual

Atención inmediata del recién nacido: conjunto sistematizado de actividades, intervenciones y procedimientos que se realizan en todo recién nacido que se inician inmediatamente al nacimiento, hasta las 2 primeras horas, con el propósito de reducir eventuales riesgos de desequilibrios, daños, complicaciones, secuelas o muerte.⁽¹⁰⁾

Contacto precoz piel con piel: colocar al neonato desnudo inmediatamente después del nacimiento en posición decúbito ventral sobre el abdomen-pecho desnudo de la madre.⁽⁹⁾

Termorregulación en el recién nacido: habilidad de mantener un equilibrio entre la producción y la pérdida de calor para que la temperatura corporal esté dentro de cierto rango normal.⁽²⁶⁾

Ambiente termoneutral: rango de temperaturas del aire dentro del cual la temperatura corporal está dentro del rango normal.⁽²⁶⁾

Saturación de oxígeno: porcentaje de hemoglobina saturada con oxígeno. Se basa en los principios fisiológicos de que la hemoglobina oxigenada y desoxigenada tienen diferentes espectros de absorción.⁽⁷⁵⁾

Apego: vínculo emocional duradero entre la madre y su hijo, que se puede considerar como un fenómeno único y sorprendente, un constructo impulsado biológicamente, inherente a los mamíferos, primates y humanos, diseñado para preservar la especie a través de conductas de crianza y protección.⁽⁵⁵⁾

Rastreo de mama: fenómeno instintivo, donde cada recién nacido que es colocado sobre el abdomen materno, tiene la capacidad de encontrar el pecho de su madre, por su cuenta y decidir cuándo tomar la primera lactada.⁽⁵³⁾

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Ubicación geográfica del estudio

El trabajo se realizó en la sala de partos del Centro Obstétrico y del Servicio de Emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano (HCMM) de la ciudad de Juliaca, perteneciente a la Red de Salud San Román del departamento de Puno, ubicado a 3 828 m de altitud, 15°29'24" de Latitud Sur y 70°08'00" de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, e la meseta del Collao, al noroeste del Lago Titicaca, en el Dpto. de Puno al sudeste de Perú, con una superficie de 533,5 Km², con una población de 228 726 habitantes⁽⁷⁶⁾ y una densidad poblacional de 428.7 habitantes por Km².

El hospital Carlos Monge Medrano tiene alcance urbano y rural, clasificado como institución de Categoría II-2, cuyas salas de partos se ubican en la planta baja, contando con un equipo de profesionales capacitados, entre médicos ginecólogos, obstetras y enfermeras especialistas en neonatología, además de médicos neonatólogos y pediatras; correspondiendo a las enfermeras recibir al recién nacido sano a quien proveen de cuidados inmediatos, en trabajo colaborativo con el médico neonatólogo. Brinda atención las 24 horas del día a las gestantes que deriven en parto eutócico, quienes son usuarias del seguro integral de salud (SIS) y pertenecen a la clase socioeconómica media y baja, tanto de zona urbana como rural.

3.2 Período de duración del estudio

El estudio se realizó en un período de 4 meses (abril-julio, 2018), en el transcurso del internado médico correspondiente a las rotaciones de Neonatología y Gineco-Obstetricia, previa autorización de la Dirección del Hospital Carlos Monge Medrano, el mismo que posibilitó contar con el apoyo del personal encargado de la atención del recién nacido, entre ellos médicos y enfermeras especialistas.

3.3 Población y muestra

La población estuvo conformada por el universo de neonatos nacidos vivos por parto vaginal en la sala de partos del Centro Obstétrico y del Servicio de Emergencia del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca. La muestra estuvo conformada por 63 neonatos entre varones y mujeres, sanos, nacidos a término, por parto vaginal, acorde a los criterios de inclusión y exclusión, en el periodo del estudio, obtenida a través del método no probabilístico por conveniencia o consecutivo,⁽⁷⁷⁾ más aplicable y de amplio uso en la investigaciones clínicas, dada la disponibilidad y la accesibilidad. Los participantes se seleccionaron en forma consecutiva en orden de aparición. El proceso de muestreo finalizó cuando se alcanzó la cantidad total de participantes (saturación de la muestra) y/o el límite de tiempo (saturación del tiempo)El Hospital Carlos Monge Medrano reportó para el año 2017 un total de 3149 partos, que incluye partos de gestaciones a término (37-42 semanas) y de pre-término: 1318 (41.8%) por cesárea y 1831 (58.2%) por parto vaginal,⁽⁷⁸⁾ con un estimado de 240 partos por mes y 720 partos por trimestre. La Red de Salud de San Román reporta una tasa de fecundidad de 7.29%, tasa de natalidad de 1.82%, tasa de mortalidad de 0.42%; y una alta frecuencia de casos de salud que fluye al Hospital Carlos Monge Medrano.⁽⁷⁹⁾

3.3.1 Criterios de inclusión de los neonatos:

1. Nacido de parto vaginal, eutócico, clínicamente sano
2. Que tenga contacto piel a piel.
3. Nacido a término (37-41 semanas y 6 días) determinado por FUR.
4. APGAR de 7-10 puntos al 1^{er} y 5^{to} minuto de nacido.
5. Con consentimiento informado, o petición expresa de la madre para la monitorización de los signos vitales.

3.3.2 Criterios de exclusión:

1. Nacido de parto instrumentado y/o otras maniobras: Kristeler.
2. Nacidos con sufrimiento fetal agudo, trauma obstétrico, con inestabilidad hemodinámica o distrés respiratorio.
3. Nacidos con bajo peso (<2.5 Kg)
4. Recién nacido con cardiopatías congénitas, labio leporino, malformación de la caja torácica u otra.
5. Recién nacido de madres con patología obstétrica como toxemia gravídica, diabetes, anemia, insuficiencia placentaria, hemorragias del tercer trimestre.
6. Embarazo múltiple.

3.4 Instrumentos y variables

Los instrumentos estuvieron conformadas por fichas de recolección de datos con las variables en estudio (Anexo 2), conformados de tres partes: presentación, datos generales y registro de datos, con 7 ítems con respuestas Si-No, 5 ítems de elección simple y valores numéricos para las mediciones cuantitativas.

Variables independientes

Las variables independientes estuvieron conformadas por las características del contacto piel con piel madre-neonato que pudieran influenciar en la respuesta fisiológica del neonato, las mismas que fueron agrupados en tres componentes:

1. Características neonatales: duración del contacto piel a piel, sexo del recién nacido, tiempo de inicio de succión.
2. Características ambientales: lugar del parto, temperatura ambiental del lugar del parto, uso de cobertor y gorro.
3. Características maternas: procedencia, paridad y posición materna, y contacto visual madre-neonato.

Variables dependientes

Las variables dependientes estuvieron conformadas por los beneficios logrados por el contacto piel a piel madre-neonato a través de las respuestas fisiológicas del neonato, tales como la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura axilar, saturación de oxígeno, así como el tiempo de inicio de succión.

3.5 Diseño de la investigación

El trabajo estuvo enmarcado en enfoque cuantitativo, descriptivo, analítico, prospectivo transversal.

3.6 Metodología

3.6.1 Evaluación de las características del contacto piel a piel

Las características del contacto piel a piel madre-neonato se determinó mediante el seguimiento de las madres gestantes hospitalizadas con dilatación cervical uterina activa, con un feto a término, determinado por ecografía obstétrica del tercer trimestre y FUM, registrada en la historia clínica, hasta completar la dilatación y el periodo expulsivo en la sala de partos del Centro Obstétrico o del Servicio de Emergencia.

1. Previo al parto se tomaron todas las medidas de bioseguridad y se tuvo los instrumentos listos para la medición de los signos vitales del recién nacido, al inicio y al final del contacto piel a piel. La evolución del recién nacido durante y después del parto estuvo a cargo del personal de atención neonatal, que determinó el APGAR y la coloración del líquido amniótico.
2. El recién nacido fue secado en forma inmediata, la cabeza y el cuerpo entero, con campos de tela o toallas precalentadas, luego colocado sobre el pecho-abdomen desnudo de la madre, donde se colocó los instrumentos de medición, registrando en la ficha los datos requeridos (Anexo 2).
3. Las características del contacto piel a piel se determinaron mediante el método de la observación, registrando los datos en la ficha correspondiente, al inicio y final del contacto, el sexo del recién nacido (masculino o femenino), el lugar del parto (centro obstétrico, o sala de emergencias), la posición materna (echada o sentada), si hubo contacto visual, inicio de succión, uso de cobertores precalentados (tela o algodón), uso de gorro. La temperatura ambiental de las salas de partos se registró con el termómetro ambiental de

máximas y mínimas TFA Min/Max Thermometer, Germany, calibrado para ambientes cerrados.

3.6.2 Determinación de los beneficios del contacto piel a piel

Los beneficios del contacto piel a piel madre-neonato se determinaron mediante la medición de los signos vitales del neonato: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura axilar, saturación de oxígeno y tiempo de inicio de succión; para lo cual, el neonato luego de ser secado, fue colocado desnudo sobre el pecho-abdomen desnudo de la madre, donde se realizaron las mediciones, al inicio (tiempo cero) y final del contacto piel a piel. La frecuencia cardíaca se determinó con el estetoscopio 3M™ Littmann® Classic II Neonatal (modelo 2114), la frecuencia respiratoria, mediante el conteo de las respiraciones por minuto; la temperatura axilar, con el termómetro digital Riester TD1; la saturación de oxígeno (SpO₂), con el oxímetro de pulso portátil Choice Med MD300M; y el inicio de la succión, por observación directa. Se procedió a retirar el primer cobertor, para colocar un segundo cobertor precalentado, con el uso de gorro para el neonato.

El neonato fue recostado en todos los casos, desnudo, despierto y tranquilo en el vientre materno, a temperatura ambiente. El estetoscopio se colocó en la región torácica dorsal; el termómetro, en la región axilar derecha; y el sensor del oxímetro de pulso, en la palma de la mano derecha.

La duración del contacto fue muy variable dividiéndose en dos grupos: corta duración (menor a 15 minutos) y larga duración (mayor a 15 minutos).

Todas las mediciones fueron realizadas por el tesista con el apoyo de un personal capacitado.

3.7 Análisis estadístico

Los datos se organizaron en una base de datos del programa Excel. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa VassarStats de acceso libre, mediante el test de comparación de medias con la prueba t (Student), a un nivel de significancia del 5% ($\alpha = 0.05$), de manera que cualquier valor $p < .05$ se consideró significativo. La descripción de las variables se expresó mediante medidas de tendencia central (promedio) y dispersión (desviación estándar) de frecuencias simples y proporciones. Los resultados se presentan en tablas de doble entrada.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

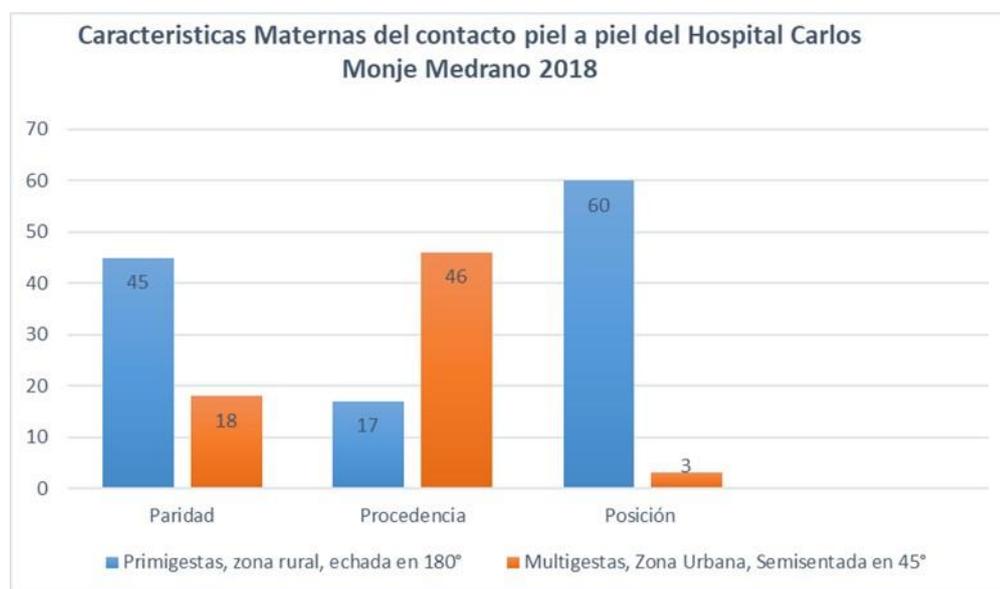
4.1 Características del contacto piel a piel

4.1.1 Características maternas

Tabla 1. Duración (Minutos) del contacto precoz piel a piel, madre-neonato, según paridad, procedencia y posición materna.

Característica materna	Variable	Número	Porcentaje(%)	Duración de contacto piel a piel	P _{valor}
Paridad	Primigesta	45	71.4%	11.04 ± 7.79	0.230
	Multigesta	18	28.6%	8.72 ± 3.54	
Procedencia	Rural	17	27.0%	12.41 ± 9.03	0.157
	Urbana	46	73.0%	9.63 ± 5.87	
Posición	Echada (45°)	3	4.8%	15.33 ± 8.39	0.205
	Echada (180°)	60	95.2%	10.13 ± 6.81	

Figura 1. Características maternas del contacto precoz piel a piel madre-neonatos



La mayoría de las madres (71.4%) fueron primigestas, de procedencia urbana (73.0%) y casi todas adoptaron posición echada (95.2%) durante el contacto piel a piel. Razón quizás principal por la que el 100 % de los recién nacidos no tuvieron contacto visual con su madre al momento del contacto piel a piel.

Fueron en su gran minoría, madres multigestas (28.6%), procedentes de zona rural (27.0%), que adoptaron una posición semisentada durante el contacto piel a piel (4.8%) Se observó que las madres primerizas experimentaron una mayor emoción y afecto por el nacimiento de su bebé, sin embargo, por la necesidad de facilitar y agilizar el alumbramiento de la placenta, no se le permitió a la gran mayoría de las madres, adoptar una posición de 45°, razón un tanto innecesaria y que se escapa de las recomendaciones que dicen que se le debe ayudar a la madre a adoptar esta posición, para facilitar el contacto visual, y apoyar el inicio precoz del apego madre-neonato.

4.1.2 Características ambientales

Tabla 2. Temperatura ambiental (C°) y duración (Minutos) del contacto precoz piel a piel, madre-neonato, según lugar del parto, uso de gorro y cobertor.

Característica materna	Variable	Número	Porcentaje(%)	Duración de contacto piel a piel	Pvalor
Lugar de parto	Centro Obstétrico	48	76.1%	11.20±7.40	0.098
	Emergencia	15	23.9%	7.80±4.10	
Uso de gorro	Con gorro	16	25.4%	16.68± 9.19	<.0001
	Sin gorro	47	74.6%	8.23±4.20	
Uso de cobertor	Tela	23	38.1%	7.70±3.17	0.015
	Toalla	39	61.9%	12.08±8.00	

Temperatura ambiental (C°)	21.7 ± 1.5	21.1 ± 1.3	21.56 ± 1.46	0.138
Centro Obstétrico		Emergencia		

Figura 2. Características ambientales del contacto piel a piel.

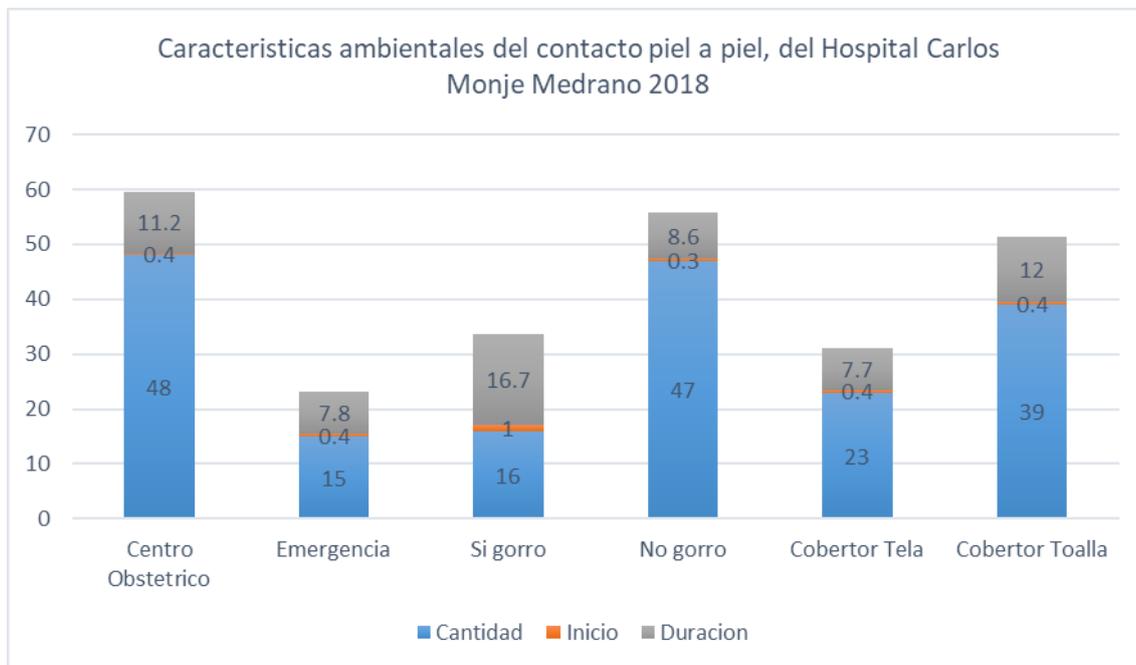
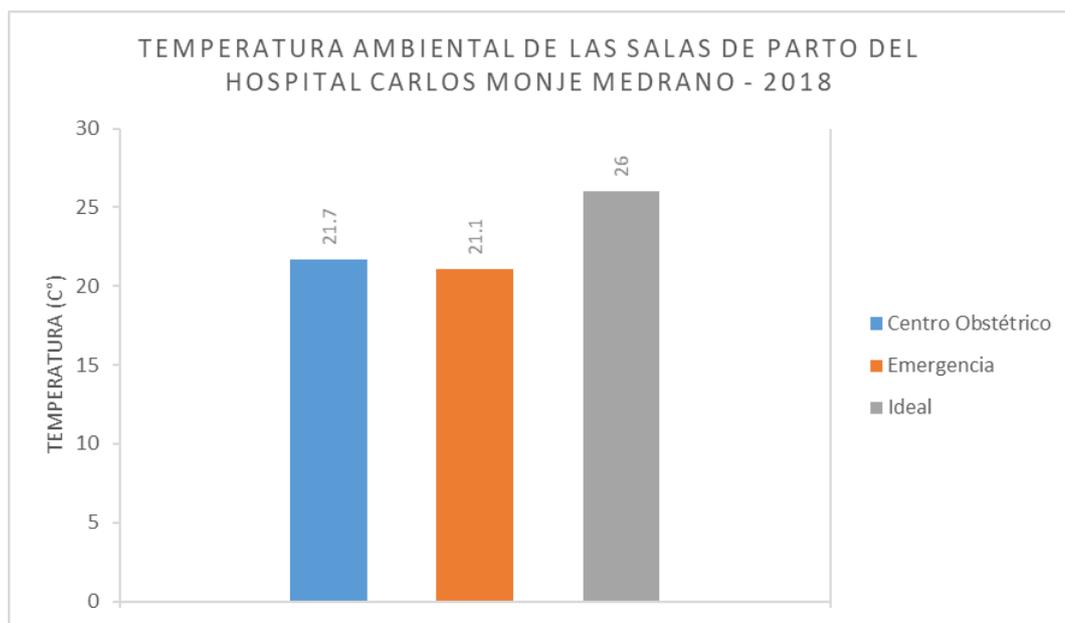


Figura 3. Temperatura ambiental de las salas de partos



La mayoría de los recién nacidos realizaron el contacto piel con piel en Centro obstétrico, (76.1%) sin gorro, (74.6%) y utilizando toallas precalentadas como cobertor (61.9%). (Tabla 2) Es importante mencionar que la gran mayoría no utilizó gorro, y hubo un recién nacido que no utilizó cobertor durante el contacto piel con piel, contradiciendo a lo que recomienda la Norma Técnica del Ministerio de Salud-Perú (2013)(10), en fin de evitar la hipotermia, por pérdida de calor por radiación, conducción y convección. Los recién nacidos que utilizaron gorro al momento del contacto (25.4%) fueron improvisados con pañales desechables en su gran mayoría, (81.3 %) el resto utilizó gorros de campos de tela y toalla.

La duración del contacto piel a piel fue muy variable entre los que utilizaron gorro, y los que utilizaron toallas como cobertor ($p < 0.05$), (Tabla 2) siendo de larga duración en ambos grupos mencionados.

El 100% de los recién nacidos que inició succión, utilizaron toallas precalentadas, en vez de campos de tela como cobertor.

Las temperaturas ambientales en la salas de partos del centro obstétrico y de emergencia fueron similares (Tabla 2), con un promedio de $21.56 \pm 1.46^{\circ}\text{C}$, el mismo que es menor a la temperatura mínima de 26°C , recomendada por la Norma Técnica del MINSA (2013),(10) por tanto inadecuada para una sala de partos (Gráfico 3).

4.1.3 Características neonatales

Tabla 3. Tiempo de contacto precoz piel a piel, madre neonatos, según sexo del recién nacido.

Tiempo de contacto	Femenino	Masculino	P _{valor}
--------------------	----------	-----------	--------------------

Inicio del contacto	0.46 ± 0.35	0.29 ± 0.31	0.043
Final del contacto	12.35 ± 7.94	8.67 ± 5.23	0.044
Duración del contacto	11.89 ± 7.76	8.5 ± 5.18	0.052
Número	28	35	63
Porcentaje (%)	55.6	44.4	100

Tabla 4. Tiempo (Minutos) de contacto precoz piel con piel, madre neonatos, en general.

Tiempo de contacto	Minutos
Inicio del contacto piel a piel	0.38 ± 0.34
Final del contacto piel a piel	10.76 ± 7.03
Duración del contacto piel a piel	10.38 ± 6.90
Cantidad	63

Tabla 5. Tiempo (Minutos) de contacto precoz piel a piel, madre neonatos, según succión del recién nacido.

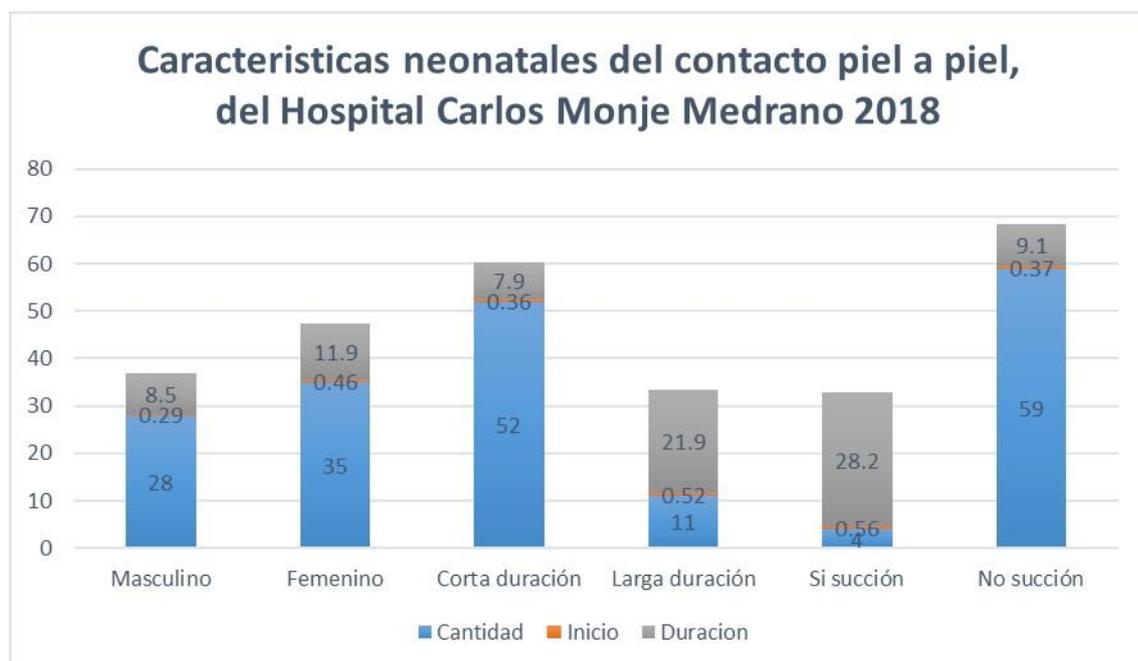
Tiempo de contacto	Sin succión	Con succión	P_{valor}
Inicio de contacto	0.37 ± 0.33	0.56 ± 0.51	0.028

Final de contacto	9.54 ± 4.68	28.81 ± 11.6	<.0001
Duración del contacto	9.17 ± 4.60	28.25 ± 11.1	<.0001
Número	59	4	63
Porcentaje (%)	93.6	6.3	100

Tabla 6. Tiempo (Minutos) de contacto piel a piel madre-neonato, según duración.

Tiempo de contacto	Corta duración	Larga duración	P_{valor}
Inicio	0.36 ± 0.32	0.52 ± 0.40	0.149
Final	8.30 ± 3.34	22.43 ± 8.24	<.0001
Duración	7.94 ± 3.26	21.91 ± 7.99	<.0001
Número de neonatos (%)	82.5	17.5	100

Figura 4. Características neonatales del contacto precoz piel a piel, madre-neonato.



Del 100% de recién nacidos, el 55.6 % fue de sexo femenino y 44.4 % del sexo masculino. El tiempo de inicio del contacto piel a piel fue variable entre sexos ($p < 0.05$), siendo más precoz en el sexo masculino que el femenino, con misma tendencia el tiempo de finalización (Tabla 3); en cambio, la duración de contacto piel con piel madre-neonato fue similar entre sexos.

En general todos los recién nacidos tuvieron un inicio de contacto piel a piel precoz, de 0.38 ± 0.34 minutos, y una corta duración de contacto de 10.38 ± 6.90 minutos, en promedio. La mayor duración fue de 38 minutos y la menor, de 3 minutos (Tabla 4)

La mayoría de los casos, casi todos (93.6%) de los recién nacidos no inició succión, los cuales tuvieron inicio de contacto piel a piel, precoz (0.37 ± 0.33 min) y corta duración de contacto (9.17 ± 4.60 min) (Tabla 5). Estos neonatos fueron secados y entregados a su madre en un tiempo relativamente corto ($p < .05$).

Muy pocos (solo 6.3%) de los recién nacidos que iniciaron succión, tuvieron contacto piel a piel más tardío (0.56 ± 0.51 min) y tuvieron larga duración de contacto (28.25 ± 11.1 min), por lo cual se deduce que los recién nacidos que iniciaron succión recibieron una larga duración de contacto, con un inicio de contacto piel a piel casi tardío, en un tiempo aproximado de 28 minutos.

El inicio de la succión, con o sin contacto piel a piel, normalmente debe iniciar a los 60 minutos de nacido, en algunos casos un tiempo menor(7), sin embargo, eso no ha ocurrido en el contacto precoz. Más por el contrario, esta precocidad parece no ayudar a la succión, porque disminuye el apego madre-neonato, lo cual escapa a la recomendación de Prashant G.(53) el cual recomienda que luego de secado, el neonato debe establecer un vínculo con su madre, el cual incluye, contacto visual, susurros al oído, contacto de mejillas, cariño, besos, aunque sea por un tiempo muy breve, porque es este apego precoz el que iniciará la lactancia, y el óptimo desarrollo cerebral(7). Por otro lado vemos que la duración de contacto influye significativamente en el inicio de la succión ($p < .0001$) (Tabla 5).

La duración del contacto piel con piel madre-neonato fue muy variable entre grupos ($p < .0001$) clasificados de corta y larga duración. Del total de neonatos evaluados, 52 (82.5%) tuvieron un contacto de corta duración (< 15 min), con un promedio de 7.94 ± 3.26 minutos; solo 11 (17.5%) de estos tuvieron un contacto de larga duración (> 15 min) con un promedio de 21.91 ± 7.99 minutos (Tabla 6).

4.2 Beneficios del contacto piel a piel, madre-neonato, en el recién nacido

Tabla 7. Signos vitales en recién nacidos masculinos y femeninos con contacto precoz piel a piel

Variable	Masculino			Femenino		
	Inicial	Final	P _{valor}	Inicial	Final	P _{valor}
Frecuencia cardiaca	149±22	152±13	0.512	148±22	151±13	0.426
Frecuencia respiratoria	65±5	63±4	0.142	66±4	61±4	<.0001
Temperatura axilar	36.3±0.6	36.1±0.7	0.361	36.3±0.7	36.2±0.6	0.618
Saturación de oxígeno	63±11	74±14	0.002	63±12	80±12	<.0001

La frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y la temperatura axilar, iniciales y finales, de los recién nacidos masculinos con contacto piel a piel madre-neonato fueron similares. La única variable que mejoró ($p < .05$) fue la saturación de oxígeno (SpO_2); en cambio, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno fue variable ($p < .05$) en el sexo femenino, con menor pérdida de la temperatura corporal, evidenciando que el sexo femenino regula mejor la función respiratoria con relación al sexo masculino.

Tabla 8. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, nacidos en centro obstétrico y emergencia.

Variable	Centro obstétrico			Emergencia		
	Inicial	Final	P _{valor}	Inicial	Final	P _{valor}
Frecuencia cardiaca	150±22	153±14	0.437	144±20	148±11	0.441
Frecuencia respiratoria	66±5	62±4	0.0002	63±2	61±4	0.082
Temperatura axilar	36.3±0.7	36.3±0.7	0.653	36.4±0.7	36.1±0.6	0.214
Saturación de oxígeno	62±11	78±13	<.0001	67±12	75±15	0.093

La frecuencia cardíaca de los neonatos se mantuvo sin variación en ambos lugares, mientras que la frecuencia respiratoria fue variable ($p < .05$) en el grupo de neonatos en el centro obstétrico, mas no los neonatos de emergencia. La temperatura axilar se mantuvo baja en el centro obstétrico, mientras que hubo un ligero descenso en emergencia. La saturación de oxígeno incrementó significativamente ($p < .05$) en el centro obstétrico, pero en menor medida en emergencia, evidenciando que el centro obstétrico ofrece algunas mejores condiciones para los neonatos, tales como una mayor temperatura ambiental, mayor duración de contacto y un mayor uso de toallas y gorro.

Tabla 9. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, nacidos en centro obstétrico y emergencia.

Variable	Con gorro			Sin gorro		
	Inicial	Final	P _{valor}	Inicial	Final	P _{valor}
Frecuencia cardíaca	155±19	149±11	0.293	146±22	153±14	0.094
Frecuencia respiratoria	66±4	62±3	0.010	65±5	62±5	0.001
Temperatura axilar	36.5±0.6	36.3±0.6	0.566	36.3±0.7	36.2±0.7	0.420
Saturación de oxígeno	70±12	86±10	0.0002	61±11	75±13	<.0001

La frecuencia cardíaca y la temperatura de los neonatos se mantuvo similar, mientras que la frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno fue variable ($p < .05$) para ambos grupos.

Tabla 10. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, de larga y corta duración.

Variable	Corta duración			Larga duración		
	Inicial	Final	P _{valor}	Inicial	Final	P _{valor}
Frecuencia cardíaca	147±22	152±14	0.119	156±23	149±11	0.363
Frecuencia respiratoria	64±5	62±4	<.0001	65±4	63±4	0.240
Temperatura axilar	36.3±0.7	36.1±0.7	0.420	36.2±0.8	36.4±0.8	0.568
Saturación de oxígeno	62±11	75±13	<.0001	69±14	89±9	0.0006

La frecuencia cardíaca de los neonatos se mantuvo similar en ambos grupos, mientras que la frecuencia respiratoria fue variable ($p < .05$) en el grupo de neonatos con corta duración de contacto. La temperatura axilar incrementó sólo en los neonatos con larga duración de contacto, mientras que hubo un ligero descenso en el grupo de corta duración. La saturación de oxígeno incrementó significativamente ($p < .05$) para ambos grupos, evidenciando que la larga duración de contacto regula mejor la temperatura, aún en las condiciones desfavorables de las salas de parto del Hospital Carlos Monje Medrano.

Tabla 11. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, que utilizaron toallas y campos de tela.

Variable	Toalla			Tela		
	Inicial	Final	P _{valor}	Inicial	Final	P _{valor}
Frecuencia cardíaca	148±23	149±13	0.727	150±21	156±13	0.214
Frecuencia respiratoria	66±5	62±4	0.0002	65±5	62±5	0.025
Temperatura axilar	36.3±0.7	36.4±0.7	0.625	36.5±0.7	36.0±0.6	0.036
Saturación de oxígeno	63±12	79±14	<.0001	63±10	74±12	0.001

La frecuencia cardíaca de los neonatos se mantuvo similar, mientras que la frecuencia respiratoria fue variable ($p < 0.05$) en ambos grupos. La temperatura axilar incrementó ligeramente en los neonatos que utilizaron toallas precalentadas, mientras que hubo un descenso significativo ($p < 0.05$) en el grupo que utilizó campos de tela como cobertor, evidenciando que se regula mucho mejor la temperatura utilizando toallas precalentadas, posiblemente a su material de algodón, que es más absorbente frente a la humedad. La saturación de oxígeno incrementó significativamente ($p < 0.05$) para ambos grupos.

Tabla 12. Signos vitales de los recién nacidos que recibieron contacto precoz piel a piel con la madre echada en 180° y semisentada en 45°

Variable	Echada (180°)			Sentada (45°)		
	Inicial	Final	P _{valor}	Inicial	Final	P _{valor}
Frecuencia cardíaca	148±22	152±13	0.119	165±6	149±6	0.025
Frecuencia respiratoria	65±5	62±4	<.0001	69±2	61±1	0.005
Temperatura axilar	36.4±0.7	36.2±0.7	0.150	35.9±0.1	36.5±0.9	0.438
Saturación de oxígeno	63±12	77±13	<.0001	63±4	89±10	0.012

La frecuencia cardíaca de los neonatos fue muy variable en los neonatos que recibieron contacto piel a piel, con la madre semisentada en 45° . ($p < 0.05$) evidenciando que se regula mejor la frecuencia cardíaca con esta posición materna. La frecuencia respiratoria fue variable ($p < 0.05$) en ambos grupos. La temperatura axilar se mantuvo similar, aunque hubo un incremento en los neonatos que recibieron contacto piel con piel, con la madre semisentada. La saturación de oxígeno incrementó significativamente ($p < 0.05$) para ambos grupos.

Tabla 13. Signos vitales de los recién nacidos con contacto piel a piel, nacidos de madre procedente de zona urbana y zona rural

Variable	Zona urbana			Zona Rural		
	Inicial	Final	P _{valor}	Inicial	Final	P _{valor}
Frecuencia cardiaca	146±24	153±13	0.050	155±15	150±14	0.425
Frecuencia respiratoria	65±4	61±4	<.0001	67±52	64±4	0.110
Temperatura axilar	36.3±0.7	36.2±0.6	0.296	36.4±0.7	36.4±0.8	0.811
Saturación de oxígeno	63±12	78±13	<.0001	65±11	76±15	0.016

La frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria fue ligeramente variable en los neonatos de madre procedente de zona urbana ($p < 0.050$). La temperatura axilar se mantuvo similar para ambos grupos, aunque mantuvieron su temperatura sólo los neonatos de madre de zona rural. La saturación de oxígeno incrementó significativamente ($p < .05$) para ambos grupos. Se muestra que tuvieron mejor regulación cardiorrespiratoria los neonatos con madre procedente de zona urbana.

Tabla 14. Signos vitales de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, nacidos de madre primigesta y multigesta.

Variable	Madres primigestas			Madres multigestas		
	Inicial	Final	P _{valor}	Inicial	Final	P _{valor}
Frecuencia cardiaca	148±22	151±24	0.425	149±22	153±12	0.507
Frecuencia respiratoria	65±5	63±5	0.003	65±4	61±3	0.001
Temperatura axilar	36.4±0.8	36.3±0.7	0.365	36.3±0.6	36.2±0.7	0.691
Saturación de oxígeno	64±12	78±14	<.0001	62±11	76±13	0.0009

La frecuencia cardíaca y temperatura inicial fue similar a la final, la frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno fueron variables, ($p < .05$) para ambos grupos,

evidenciando que los neonatos con contacto piel a piel, de madres primigestas y multigestas mejoraron por igual su función respiratoria.

Tabla 15. Signos vitales en general, de los recién nacidos con contacto precoz piel a piel, madre-neonato.

Variable	Inicial	Final	P_{valor}
Frecuencia cardiaca	148 ± 22	152 ± 13	0.300
Frecuencia respiratoria	65 ± 5	62 ± 4	0.001
Temperatura axilar	36.4 ± 0.7	36.2 ± 0.7	0.319
Saturación de oxígeno	63 ± 12	78 ± 13	<.0001

La frecuencia cardiaca final de los neonatos con contacto piel a piel incrementó, aunque con valores similares a los iniciales. La frecuencia respiratoria disminuyó significativamente ($p < 0.05$). La temperatura disminuyó ligeramente, y la saturación de oxígeno incrementó muy significativamente ($p < 0.05$) evidenciando que, hubo beneficio en los signos vitales, a excepción de la temperatura, la cual se muestra en grado de hipotermia leve. Hubo mejor regulación en primer lugar, de la saturación de oxígeno, y en segundo lugar de la frecuencia respiratoria.

DISCUSION

La transición hacia la vida extrauterina se caracteriza porque ocurren cambios en la vía circulatoria, el inicio de la ventilación y la oxigenación a través de los pulmones en lugar de la placenta, y muchos cambios en el metabolismo.⁽²⁾ Por

esas razones, los procesos de adaptación que ocurren en los minutos siguientes al parto son de vital importancia para la supervivencia del recién nacido en el ambiente extrauterino.⁽³⁾ Las primeras horas de vida extrauterina tiene 3 períodos secuenciales bien definidos, conocidos como períodos de transición. El primer período de reactividad abarca hasta los primeros 15 a 30 minutos, durante el cual se produce un incremento de la frecuencia cardíaca, entre 160 y 180 latidos por minuto que persiste por 10 a 15 minutos, luego desciende gradualmente en los siguientes 30 minutos, hasta llegar hasta una frecuencia basal, entre 110 y 120 latidos por minuto⁽³⁾. Los primeros 15 minutos de vida evidencia una respiración irregular, la misma que oscila entre 60 y 80 por minuto. La temperatura normal en el recién nacido sano es de 36.5-37.5°C;⁽³²⁾(46) la saturación de oxígeno varía de acuerdo a la altitud donde esté el neonato, con un incremento progresivo desde 60% en el primer minuto, hasta 95% en el décimo minuto, en el nivel del mar;⁽⁴⁶⁾ mientras que en la altitud (3828 m), la saturación de oxígeno incrementa desde 69% hasta 88% en 30 minutos.⁽³⁾

Una vez nacido, el recién nacido se expone a una temperatura atmosférica de la sala de partos (~25°C), la cual es significativamente menor que la temperatura intrauterina (~ 37°C). El ambiente extrauterino más frígido, asociado con el cuerpo húmedo del recién nacido, produce una pérdida de calor de entre 0,1°C a 0,3°C por minuto y de hasta 0,2°C a 1°C por minuto (si no se tomaron las precauciones para la protección térmica neonatal después del nacimiento)⁽²⁵⁾(30). El choque frío estimula en el recién nacido el inicio de dos mecanismos fisiológicos principales para producir calor y mantener su temperatura en niveles normales: vasoconstricción periférica y termogénesis de la grasa parda. Las temperaturas inferiores a 36.5°C pueden conducir a un aumento

de la mortalidad por temperaturas inferiores, sobre todo en ambientes limitados de recursos. La prevención de la hipotermia durante la transición, desde el nacimiento hasta 1 a 2 horas de vida, puede realizarse mediante intervenciones simples, tales como el uso de envoltorios de plástico (hasta el cuello, luego del secado) y el contacto piel a piel con la madre, a fin de prevenir la hipotermia.(46)

La separación madre-neonato se ha convertido en una práctica de rutina en los hospitales, sobre todo en muchas sociedades industrializadas, lo cual se aleja de la historia evolutiva, donde la supervivencia neonatal dependía del contacto materno cercano y virtualmente continuo. La separación significa para el neonato un período psicofisiológico crítico para la programación de su futura fisiología y el comportamiento, lo cual es un riesgo potencial de trastornos del desarrollo neurológico que puede inducir cambios epigenéticos con efectos en la vida adulta(8).

En contraste, los beneficios demostrados del contacto piel con piel tras el parto, son los que han llevado a implementar esta estrategia de salud a nivel universal(8). Existe buena evidencia de que los recién nacidos sanos y a término que se colocan piel con piel con sus madres inmediatamente después del nacimiento hacen la transición de la vida fetal a la del recién nacido con mayor estabilidad respiratoria, cardíaca, temperatura, glicemia, y significativamente menos llanto que indica una disminución del estrés y, a despertar la habilidad instintiva de búsqueda del alimento, favoreciendo la lactancia materna precoz. Además, el contacto piel a piel promueve un apego precoz, el cual apoya al óptimo desarrollo cerebral infantil. Los artículos revisados sugieren que un adecuado contacto piel con piel se realiza colocando al neonato desnudo, inmediatamente después del secado, en posición decúbito ventral sobre el abdomen-pecho desnudo de la madre(9),

cubriendo su espalda con una manta precalentada, luego se procede a retirar el primer campo húmedo, cubriendo al final con un gorro seco, debiendo ser el contacto por un tiempo no menor de 45 a 60 minutos, en un ambiente que mantenga una temperatura ambiente de 26°C durante las 24 horas del día, y las diferentes estaciones del año,(10) con recomendaciones de tener las puertas y ventanas cerradas y disposición de toallas precalentadas para la recepción y el secado del recién nacido, con la máxima privacidad posible, y en constante contacto visual, pues permite que el recién nacido, a través de su olfato y movimientos reptantes se aproxime al pezón y comience a estimular la inducción de las hormonas prolactina y oxitocina de la madre, tan beneficiosas para el apego, la lactancia materna y la prevención de hemorragias uterinas después del parto.⁽⁵³⁾

El contacto piel a piel que se realiza en el Hospital Carlos Monje Medrano es de inicio precoz (0.38 ± 0.34 minutos), pero de corta duración (10.38 ± 6.90 minutos), a una temperatura ambiental de $21.6 \pm 1.46^\circ\text{C}$ (Tabla 10), utilizándose en la mayoría de casos (62%) cobertores de toallas precalentadas, con una mayoría (75%) que no utiliza gorro, con casi todas las madres (95%) en posición echada (180°), no porque ellas desean estar así, sino por disposición del personal, con el 100% sin contacto visual con su bebé en el momento del nacimiento, siendo este aspecto muy importante en la relación madre-neonato desde el primer minuto de vida para iniciar el vínculo afectivo que fortalecerá el subsiguiente apego. Los resultados muestran diferencia en lo que debería ser un adecuado contacto piel con piel, madre-neonato, motivo quizás, que se ha encontrado diferencias en los beneficios en los diferentes grupos de estudio, habiendo solo un 6.3 % de neonatos que iniciaron succión, los cuales en su totalidad tuvieron una larga duración de CPP (28.25 ± 11.1 minutos), con uso de toallas precalentadas, y tiempo de inicio

prolongado (0.56 ± 0.51); comparado con el 93.6 % que no inició succión. Sin embargo, se muestra que el tiempo de contacto no tuvo diferencia significativa en cuanto al beneficio en los signos vitales, lo cual sugiere que más influye la adecuada realización del contacto piel a piel, que la duración del mismo.

Los resultados indican que la duración del tiempo de contacto piel con piel entre madre-neonato, es relativamente corto, mucho menor del tiempo recomendado por la norma técnica del Ministerio de Salud-Perú, que debe ser de un mínimo de 60 minutos⁽⁸⁾, justificado por muchas razones, a fin de lograr los beneficios en el neonato. Las razones del por qué el hospital tiene esa práctica, son difíciles de establecer con un simple estudio; sin embargo, puede atribuirse a la elevada congestión de gestantes, la limitada capacidad del hospital y el exceso de referencias en la mayoría de los casos, no justificadas. La atención de los partos fisiológicos deben ser en los centros de salud de origen de las madres, puesto que también tienen personal médico, enfermera y obstetras, capacitados para la atención del parto; sin embargo, la mayoría de los casos son referidos al hospital central, o son las mismas madres las que acuden por su cuenta, lo cual congestiona y satura la capacidad instalada, con la consecuente alta precoz de la madre, rápida atención del recién nacido, ocasionando disminución del tiempo de contacto piel con piel entre madre-neonato, en algunos casos sin siquiera realizar esta práctica, o el contacto es solo hasta la expulsión de la placenta, lo cual ocurre por lo general entre 10 a 20 minutos.

A los 10,38 minutos de contacto piel con piel madre-neonato la frecuencia cardiaca promedio 148 latidos por minuto, frecuencia respiratoria promedio de 62 respiraciones por minuto, temperatura axilar promedio de 36.2 °C, y saturación de oxígeno de 78 %. Estabilizándose así, casi la frecuencia cardiaca y frecuencia

respiratoria durante el contacto piel a piel, también hubo pérdida de temperatura, hasta el grado de hipotermia leve, sobre todo en aquellos recién nacidos que utilizaron como cobertor campos de tela precalentados. Se muestra que la saturación de oxígeno difiere de los valores antes mostrados, pero con una ganancia significativa estadísticamente ($P < 0.001$).

También se encuentra que con el contacto piel a piel precoz, existe beneficio en los signos vitales, a excepción de la temperatura, la cual se mostró en pérdida, hasta el grado de hipotermia leve, muy probablemente debida a las condiciones que ofrece las salas de parto del Hospital Carlos Monje Medrano, las cuales no son adecuadas para un óptimo contacto piel con piel, por lo cual deberían aumentarse otras estrategias, que incluyan el aumento de la temperatura ambiente, con calefactores, colchones térmicos y puertas cerradas fijas. Se muestra también una saturación de oxígeno menor al de otras investigaciones, el mismo que probablemente sea debido a la hipoxia de la altura, ya que en estos primeros 15 minutos de vida se observa una respiración irregular, la misma que oscila entre 60 y 80 por minuto. Esto coincide con los cambios de frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria obtenidos en el estudio.

Finalmente, las fuentes revisadas son claras y precisas. El contacto piel a piel madre-neonato debe ser inmediato, ininterrumpido y sostenido, por lo menos durante la primera hora de vida después del nacimiento y hasta que se complete la primera lactancia materna mientras la madre y el neonato permanezcan estables, pudiéndose extender en lo posible hasta las primeras dos o tres horas de vida si la madre y el bebé permanecen estables, debiéndose retrasarse las prácticas de cuidado de rutina hasta que se complete la sesión inicial del contacto piel a piel, a fin de lograr una lactancia materna plena y mejorar la transición del recién nacido

hacia el ambiente extrauterino⁽⁷⁾⁽⁴⁴⁾⁽⁶⁾ lo cual es un asunto que es necesario trabajar mucho en el Hospital Carlos Monje Medrano y seguramente en los demás establecimientos de salud, a través de una intervención educativa simple y de bajo costo, a fin de promover el contacto piel a piel madre-neonato y la lactancia materna temprana, y modificar las prácticas erróneas, para mejorar la calidad de atención inmediata del recién nacido.⁽⁸⁰⁾

V. CONCLUSIONES

5.1 Características

En el hospital Carlos Monje Medrano se realiza un contacto piel a piel de inicio precoz, pero de corta duración, en su mayoría en sala de partos de centro obstétrico, de madres primigestas, procedentes de zona urbana, a una temperatura ambiental de 21.6°C. Los recién nacidos en su mayoría de sexo femenino, utilizaron cobertores de toallas precalentadas, con la madre en posición echada 180°, sin contacto visual en ningún caso, ni utilización de gorro al momento de realizar el contacto piel a piel, en la gran mayoría (75 %)

5.2 Beneficios

Los recién nacidos femeninos mostraron mejor regulación de la función respiratoria que los recién nacidos masculinos, con disminución significativa de la frecuencia respiratoria y aumento significativo de la saturación de oxígeno, al igual que los recién nacidos de centro obstétrico.

Los recién nacidos que recibieron contacto piel a piel con la madre semisentada en 45° y los nacidos de madre procedente de zona urbana, fueron los únicos que mejoraron significativamente la frecuencia cardiaca.

Los recién nacidos con larga duración de contacto piel a piel, nacidos de madres de zona rural, y el uso de toallas precalentadas fueron los únicos que mantuvieron o tuvieron ganancia de la temperatura corporal. Al contrario de los que utilizaron campos de tela precalentados que tuvieron pérdida significativa de la temperatura corporal.

Iniciaron succión solo cuatro recién nacidos, los cuales tuvieron una larga duración de contacto piel a piel, con un tiempo de inicio casi prolongado; nacidos

de madres primigestas y los que utilizaron toallas precalentadas. No hubo beneficio significativo de los signos vitales en cuanto a la duración del contacto piel a piel, ya sea de corta duración o larga duración.

De todos los signos vitales estudiados, existe un beneficio significativo en la saturación de oxígeno en primer lugar, y en segundo lugar la frecuencia respiratoria. Los demás signos vitales se mostraron como beneficios sólo en algunos grupos ya mencionados.

No se realiza un adecuado contacto piel a piel en el hospital Carlos Monje Medrano, razón por la cual se evidencia disminución de temperatura corporal, hasta el grado de hipotermia leve. Existe ganancia, más debido a las características de realización de contacto piel a piel, que a la duración del mismo.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir un protocolo estandarizado de contacto precoz piel a piel, que promueva el uso de gorro, con toallas precalentadas en el recién nacido, contacto visual madre-neonato, en posición de 45° y orientado hacia un contacto más prolongado. Las fuentes revisadas son claras y precisas. El contacto piel a piel madre-neonato debe ser inmediato, ininterrumpido y sostenido, por lo menos durante la primera hora de vida después del nacimiento y hasta que se complete la primera lactancia materna mientras la madre y el neonato permanezcan estables, pudiéndose extender en lo posible hasta las primeras dos o tres horas de vida si la madre y el bebé permanecen estables, debiéndose retrasarse las prácticas de cuidado de rutina hasta que se complete la sesión inicial del contacto piel a piel, a fin de lograr una lactancia materna plena y mejorar la transición del bebé hacia el mundo exterior,⁽⁷⁾⁽⁴⁴⁾⁽⁶⁾ lo cual es un asunto que es necesario trabajar mucho en algunos establecimientos de salud, a través de una intervención educativa simple y de bajo costo, a fin de promover el contacto piel a piel madre-neonato y la lactancia materna temprana, y modificar las prácticas erróneas y mejorar la calidad de atención hospitalaria⁽⁸⁰⁾ Las limitaciones de este estudio están relacionadas a: 1) la diferencia en el control de la temperatura en los dos ambientes, y 2) al número de la población estudiada. A pesar de que los valores de los signos vitales se mostraron semejantes, se sugiere, en nuevos estudios, además de un número mayor número de sujetos, que los ambientes de nacimiento tengan un óptimo sistema de calefacción. Este trabajo de tesis servirá como fuente primaria para posteriores trabajos de investigación.

VII. REFERENCIAS

1. Alba C, Aler I, Olza I. Maternidad y Salud: Ciencia, Conciencia y Experiencia. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad: Informes, Estudios e Investigación 2012. Madrid; 2012.
2. Morton S, Brodsky D. Fetal Physiology and the Transition to Extrauterine Life. *Clin Perinatol*. 2016;43(3):395–407.
3. Valero WR, Hanco I, Coronel M, Dueñas JR. Características del período de adaptación del recién nacido en la altura. *Acta Médica Peru*. 2009;26(3):151–5.
4. CMNRP. Newborn Adaptation to Extrauterine Life and Newborn Assessment Self-Learning Module. 2013.
5. Rivara G, Rivara P, Cabrejos K, Quinones E, Ruiz K, Miñano K, et al. Contacto piel a piel inmediato: efecto sobre el estado de ansiedad y depresión materna posparto y sobre la adaptabilidad neonatal hacia la lactancia materna precoz. *Rev peru pediatr*. 2007;60(3):140–9.
6. JOGNN. Immediate and Sustained Skin-to-Skin Contact for the Healthy Term Newborn After Birth: AWHONN Practice Brief Number 5. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* [Internet]. 2016;45(6):842–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogn.2016.09.001>
7. Phillips R. The Sacred Hour: Uninterrupted Skin-to-Skin Contact Immediately After Birth. *Newborn Infant Nurs Rev* [Internet]. 2013;13:67–72. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.nainr.2013.04.001>
8. Moore E, Bergman N, Anderson G, Medley N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review) Summary of findings for the

- main comparison. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016.
9. Rios C, Lias M. Contacto piel a piel inmediato al nacimiento y beneficios en el recién nacido sano en los primeros 30 minutos. *Cuid Y Salud/Kawsayninchis*. 2015;2(2):177–86.
 10. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica: Atención Integral de la Salud Neonatal; Resolución Ministerial N°828-2013. 2013.
 11. Sánchez A, Martínez MT, Hernández MC. El contacto precoz madre-hijo en el posparto: satisfacción materna y vínculo afectivo. *Matronas Profesión*. 2004;5(15):12–8.
 12. Dershewitz R, Rabi M, Saugstad M. Oxygen Saturation in Newborns. *Journal Watch*. 2006. p. 1.
 13. Rasha M, Aziz N. Effect of early maternal/newborn skin-to-skin contact after birth on the duration of third stage of labor and initiation of breastfeeding. *J Nurs Educ Pract*. 2015;5(4):98–107.
 14. Melcher CL, Bramson L, Lee JW, Neish C, Bahjri K, Montgomery S, et al. Effect of Early Skin-to-Skin Mother—Infant Contact During the First 3 Hours Following Birth on Exclusive Breastfeeding During the Maternity Hospital Stay. *J Hum Lact*. 2010;26(2):130–7.
 15. Bergström A, Okong P, Ransjö-Arvidson AB. Immediate maternal thermal response to skin-to-skin care of newborn. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2007;96(5):655–8.
 16. Mizuno K, Mizuno N, Shinohara T, Noda M. Mother-infant skin to skin contact after delivery results in early recognition of own mother's milk odor. *Acta Paediatr*. 2005;93(12).

17. Varendi H, Porter R, Winberg J. Does the newborn baby find the nipple by smell? 1994.
18. Guzmán F. Calidad del contacto precoz piel a piel entre la madre y su recién nacido a término vigoroso atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el mes de mayo del año 2015. 2015.
19. Gonzales G, Salirrosas A. Arterial oxygen saturation in healthy newborns delivered at term in Cerro de Pasco (4340 m) and Lima (150 m) Gustavo. *Reprod Biol Endocrinol*. 2005;3(446):1–13.
20. Morton S, Brodsky D. Fetal Physiology and the Transition to Extrauterine Life. *Clin Perinatol*. 2017;43(3):395–407.
21. Kamlin C, O'Donnell C, Davis P, Morley C. Oxygen saturation in healthy infants immediately after birth. Vol. 148, Original Articles. 2006.
22. Knobel RB. Thermal Stability of the Premature Infant in Neonatal Intensive Care. *Newborn Infant Nurs Rev*. 2014;14:72–4.
23. Hey EN, Katz G. The Optimum Thermal Environment for Naked Babies. *Arch Dis Child*. 1970;45:328–34.
24. Cinar N, Alvir TM. Neonatal thermoregulation. *J Neonatal Nurs*. 2006;12(2):69–74.
25. Waldron S. Neonatal thermoregulation. Vol. 3. 2003.
26. Quiroga A, Chattas G, Gil A, Ramirez M, Montes T, Iglesias A, et al. Guía de práctica clínica de termoregulación en en recién nacido. Sociedad Iberoamericana de Neonatología. 2010.
27. Savage M V., Brengelmann GL. Control of skin blood flow in the neutral zone of

- human body temperature regulation. *J Appl Physiol.* 1996;80(4):1249–57.
28. Kingma BR, Frijns AJ, Schellen L, Lichtenbelt WD van M. Beyond the classic thermoneutral zone. Vol. 1, Temperature. 2014.
 29. Morgan K. Thermoneutral zone and critical temperatures of horses. *J Therm Biol.* 1998;23(I):59–61.
 30. Kumar V, Shearer J, Darmstadt G. Neonatal Hypothermia in Low Resource Settings: a review. *J Perinatol.* 2009;29:401–12.
 31. WHO. Thermal Control of the Newborn: a practical guide. Geneva; 1996.
 32. Ceriani J. Regulación de la temperatura corporal en el recién nacido y el medioambiente en las unidades neonatales. 2005. 127-134 p.
 33. Laptook AR, Watkinson M. Temperature management in the delivery room. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2008;13(6):383–91.
 34. Lapcharoensap W, Lee HC. Temperature Management in the Delivery Room and During Neonatal Resuscitation. *Neoreviews.* 2016;17(8):e454–62.
 35. Charafeddine L, Tamim H, Hassouna H, Akel R, Nabulsi M. Axillary and rectal thermometry in the newborn : do they agree ? *BMC Res Notes.* 2014;7(584):1–6.
 36. Limón R, Cabrera G. Transición neonatal. México; 2013.
 37. Murdina M, Robert R, Vallbona C, Reba M, Plumb R, Arnold H, et al. The clinical behavior of the newly born. *Journals Pediatr.* 1963;62(3):307–25.
 38. Montiel D, Ferreira F, Rendón M. Comparación del periodo de transición en recién nacido obtenidos de parto en agua y parto en seco . Estudio de cohortes. *Rev Mex Pediatr.* 2016;83(5):148–53.
 39. Réjean Tessier, Marta Cristo, Stella Velez, Marta Girón, SW‡; Zita Figueroa de

- Calume, Juan G. Ruiz-Palález, Yves Charpak NC. Kangaroo Mother Care and the Bonding Hypothesis. *Pediatrics*. 1998;102(12).
40. Villalón H, Álvarez P, Barría E, Caneleo D, Carrillo L, Duran S, et al. Contacto precoz piel a piel: efecto sobre los parámetros fisiológicos en las cuatro horas posteriores al parto en recién nacidos de término sanos. *Rev Chil pediatría*. 1992;63(3):140–4.
41. Widström AM, Wahlberg V, Matthiesen AS, Eneroth P, Uvnäs-Moberg K, Werner S, et al. Short-term effects of early suckling and touch of the nipple on maternal behaviour. *Early Hum Dev*. 1990;21(3):153–63.
42. Sartori R, Mariani C, Sanches A, Macedo V, Mota M. Newborns' temperature submitted to radiant heat and to the Top Maternal device at birth. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016;24(0).
43. Stevens J, Schmied V, Burns E, Dahlen H. Immediate or early skin-to-skin contact after a Caesarean section: a review of the literature. *Matern Child Nutr*. 2014;10:456–73.
44. Agudelo S, Gamboa O, Rodríguez F, Cala S, Gualdrón N, Obando E, et al. The effect of skin-to-skin contact at birth, early versus immediate, on the duration of exclusive human lactancy in full-term newborns treated at the Clínica Universidad de La Sabana: Study protocol for a randomized clinical trial. *Trials*. 2016;17(521):1–9.
45. WHO. Recommendations on Newborn Health Guidelines. 2017.
46. Wyckoff M, Aziz K, Escobedo M, Kapadia V, Kattwinkel J, Perlman J, et al. Part 13: Neonatal Resuscitation. Vol. 132, 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency

Cardiovascular Care. 2015.

47. Nowak R, Porter RH, Lévy F, Orgeur P, Svaal B. Role of mother – young interactions in the survival of offspring in domestic mammals. *Rev Reprod.* 2000;5:153–63.
48. Alberts J. Learning as adaptation of the infant. *Acta Paediatr Suppl.* 1994;397.
49. Karabel M, Tan S, Tatli MM, Yilmaz AE, Tonbul A, Karadag A. A3. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2011;25(6):783–8.
50. PINTO L F. Apego y lactancia natural. *Rev Chil pediatría.* 2007;78(Supl 1):96–102.
51. Sánchez M, Pallás CR, Botet F, Echániz I, Castro JR, Narbona E. Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. *An Pediatr.* 2009;71(4):349–61.
52. De Miguel J, Álvarez L, Martínez P, Martín A, Velasco C, Odriozola J, et al. Protocolo de contacto piel con piel en el área de partos. *Servicio Cantabro de Salud.* 2010.
53. Prashant G. Initiation of breastfeeding by breast crawl. *Frist. Enterprises H, editor.* Mumbai: UNICEF Maharashtra; 2007. 41 p.
54. Howland G. *The Mama Natural Week-by-Week Guide to Pregnancy and Childbirth.* 2017. 528 p.
55. Ghodrati F, Akbarzadeh M. A Review of the Importance of Maternal-fetal Attachment According to the Islamic Recommendations. *J Midwifery Reprod Heal.* 2017;6(1):1193–200.
56. Klaus M, JH K, Plumb N. Human maternal behavior at first contact with her young.

- Pediatrics. 1970;46.
57. W. G. Motherless child. In: Sciences. 1992. p. 12–5.
 58. Hofer MA. Psychobiological Roots of Early Attachment. *Curr Dir Psychol Sci*. 2006;15(2):84–9.
 59. Császár-Nagy N, Bókkon I. Mother-newborn separation at birth in hospitals: A possible risk for neurodevelopmental disorders? *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 2017;84:337–351. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.08.013>
 60. Christensson K, Cabrera T, Christensson E, Uvnäs-Moberg K, Winberg J. Separation distress call in the human neonate in the absence of maternal body contact. *Acta Pædiatrica*. 1995;84(5):468–73.
 61. Kanitz E, Tuchscherer M, Puppe B, Tuchscherer A, Stabenow B. Consequences of repeated early isolation in domestic piglets (*Sus scrofa*) on their behavioural, neuroendocrine, and immunological responses. *Brain Behav Immun*. 2003;18(1):35–45.
 62. Morton D, Thierry B, Perreeta G, Lankeit M. The welfare of non-human primates used in research. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. 2002.
 63. Schore AN. Effects of a secure attachment relationship on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Ment Health J*. 2001;22:1–60.
 64. Ovtsharoff W, Braun K. Maternal separation and social isolation modulate the postnatal development of synaptic composition in the infralimbic cortex of *Octodon degus*. *Neuroscience*. 2001;104(1):33–40.

65. Mason WA, Berkson G. Effects of Maternal Mobility on the Development of Rocking and Other Behaviors in Rhesus Monkeys: A Study with Artificial Mothers. *Developmental Psychobiology*. 1975;8(3):197–211.
66. Prescott JW. Body Pleasure and the Origins of Violence. *Bulletin of the Atomic Scientists*. 1975.
67. J. B. The making and breaking of affectional bonds. New York; 1979.
68. Christensson K, Bhat G, Eriksson B, Shilalukey-Ngoma M, Sterky G. The effect of routine care on the health of hypothermic new born infants. *J Trop Pediatr*. 1995;41:210–4.
69. Lindheim R. Birthing centres and hospices: Reclaiming birth and death. *Ann Rev Public Heal*. 1981;2:1–29.
70. Baley J. Skin-to-Skin Care for Term and Preterm Infants in the Neonatal ICU. *Pediatrics*. 2015;136(3):596–9.
71. Crenshaw JT. Healthy Birth Practice # 6: Keep Mother and Baby Together — It's Best for Mother , Baby , and Breastfeeding. *J Perinat Educ*. 2007;23(4):211–7.
72. Neczypor J, Holley SL. Care During the Golden Hour. *AWHONN*. 2017;21(6):460–72.
73. Sharma D, Sharma P, Shastri S. Golden 60 minutes of newborn's life: Part 2: Term neonate. *J Matern Neonatal Med*. 2017;30(22):2728–33.
74. Basile S, Pinelli S, Micelli E, Caretto M, Panici PB. Milking of the Umbilical Cord in Term and Late Preterm Infants. *Biomed Res Int*. 2019;2019:1–9.
75. Saavedra F, Vargas M. Influencia de la altura sobre la saturacion de oxigeno en recién nacidos sanos. *Rev Médica Organo Científico Of del Col Médico Dep*

- Cochabamba. 2016;23(1):14–8.
76. INEI. Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda. Lima; 2018.
 77. JM, DA G, RP D, RR B, JL. B. Sampling: how to select participants in my research study? *An Bras Dermatol*. 2016;91(3):30.
 78. OEI. Partos del Hospital Carlos Monje Medrano 2017. Juliaca; 2018.
 79. REDES. Plan Operativo Institucional. *Aerosp Med*. 2012.
 80. Sanchez-Espino LF, Zuniga-Villanueva G, Ramirez-Garcialuna JL. An educational intervention to implement skin-to-skin contact and early breastfeeding in a rural hospital in Mexico. *Int Breastfeed J*. 2019;14(8):1–9.

VIII. ANEXOS

A. Diez pasos para una lactancia exitosa



Todos los servicios de maternidad y atención del recién nacido deben:

1. Tener una política de lactancia materna escrita que sea comunicada periódicamente al personal de salud.
2. Capacitar a todo el personal de salud en las habilidades necesarias para implementar esta política.
3. Informar a todas las embarazadas de los beneficios y manejo de la lactancia materna.
4. Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la media hora siguiente al parto.
5. Mostrar a las madres cómo amamantar y cómo mantener la lactancia incluso si han de separarse de sus bebés.
6. No dar a los recién nacidos otro alimento o bebida que no sea leche materna, a no ser que esté médicamente indicado.
7. Practicar el alojamiento conjunto, permitiendo la unión madre-hijo durante las 24 horas al día.
8. Fomentar la lactancia a demanda.
9. No dar tetinas o chupetes a los lactantes.
10. Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo comunitarios y referir a las madres a estos, al momento del alta del hospital, o clínica.

B. Instrumento de medición

EDAD GESTACIONAL: _____ APGAR: _____ PARTO () CESAREA ()
 PRIMIGESTA () MULTIGESTA () RN VARON () RN MUJER () MADRE ZONA RURAL
 () MADRE ZONA URBANA () TEMPERATURA AMBIENTAL _____(°C)

MARCAR CON X DONDE CORRESPONDA Y LLENAR LOS VALORES DE LOS SIGNOS VITALES AL COMIENZO DEL CONTACTO PIEL A PIEL, Y AL MOMENTO DEL RETIRO DEL CONTACTO

VARIABLE	DEFINICION	VALOR	OBSERVACION
CONTACTO PRECOZ PIEL A PIEL	Unión del RN sano con el abdomen-pecho de la madre inmediato al nacimiento.	SI NO	¿Cuánto tiempo? _____
TIEMPO DE INICIO DEL CONTACTO	Tiempo que tardó en colocarse el recién nacido sobre el abdomen-pecho de su madre.	SI NO	¿A qué tiempo? _____
POSICION MATERNA	Postura que adoptó la madre durante el contacto.	SENTADA ECHADA	_____
CONTACTO VISUAL	Cruce de vistas entre madre e hijo recién nacido .	SI NO	_____ _____
FRECUENCIA CARDIACA	Número de Latidos cardiacos por minuto.	INICIO: RETIRO:	_____ _____
FRECUENCIA RESPIRATORIA	Número de respiraciones por minuto.	INICIO: RETIRO:	_____ _____
TEMPERATURA AXILAR	Calor corporal en la región de la axila.	INICIO: RETIRO:	_____ _____
SATURACIÓN DE OXIGENO	Porcentaje de concentración de oxígeno en la hemoglobina.	INICIO: RETIRO:	_____ _____
COMIENZO DE SUCCIÓN	Proceso mediante el cual el recién nacido obtiene su alimento.	SI NO	¿A QUE MINUTO? _____

- **GORRO:** SI () NO () _____ - **COBERTOR:** TELA ()
 ALGODÓN ()

C. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

C.1 Variable dependiente e independiente

TIPO	DEFINICION	VARIABLE
Variable independiente	CONTACTO PIEL A PIEL Unión del RN sano con el abdomen-pecho de la madre inmediato al nacimiento	Cualitativa dicotómica
Variable dependiente	CARACTERISTICA Cualidad determinante, un rasgo propio ²⁴ que le permite distinguirse de otros escenarios, o realidades.	Inicio de contacto
		Sexo
		Duración
		Lugar del parto
		Temperatura ambiental
		Uso de gorro
		Uso de cobertor
		Procedencia materna
		Paridad materna
Posición materna		
	BENEFICIO Bien que se hace o se recibe, ganancia de un procedimiento ²⁴	Frecuencia cardiaca
		Frecuencia respiratoria
		Temperatura axilar
		Saturación de oxígeno
		Inicio de succión

C.2 Operacionalización de variables independientes

Nombre de variable	Tipo de variable	Definición Operacional	Indicador	Unidad de Medida
Inicio de contacto	Cuantitativa continua	Tiempo que demora la unión del RN con el abdomen-pecho materno	Precoz No precoz	Minutos
Inicio de succión	Cuantitativa continua	Presencia de succión durante el contacto	Si hubo No hubo	Minutos
Sexo	Cualitativa dicotómica	Género del recién nacido	Masculino Femenino	-----
Duración	Cuantitativa continua	Tiempo que transcurrió entre el principio y el fin del contacto piel a piel	Corta Larga	Minutos
Lugar del parto	Cualitativa dicotómica	Escenario donde fue el parto.	Centro obstétrico Emergencia	-----
Temperatura ambiental	Cuantitativa continua	Magnitud de calor o frío que se manifiesta en el aire.	Adecuada No adecuada	Grados centígrados (°C)
Uso de Gorro	Cualitativa dicotómica	Presencia de gorro en el neonato durante el contacto piel a piel	SI NO	-----
Uso de Cobertor	Cualitativa dicotómica	Material del cobertor utilizado durante el contacto piel a piel	Tela Toalla	-----
Procedencia materna	Cualitativa dicotómica	Lugar de origen materno	Rural Urbano	-----
Paridad materna	Cualitativa dicotómica	Número de embarazos de la madre	Primigesta Multigesta	-----
Posición materna	Cualitativa dicotómica	Manera de tener dispuesto el cuerpo materno durante el contacto piel a piel	Echada en 180° Semisentada en 45°	-----

Frecuencia cardiaca	Cuantitativa discreta	Número de latidos cardiacos por minuto	-----	Latidos por minuto
Frecuencia respiratoria	Cuantitativa discreta	Número de respiraciones por minuto	-----	Respiraciones por minuto
Temperatura axilar	Cuantitativa continua	Magnitud de calor o frio que se manifiesta en el cuerpo del recién nacido	-----	Grados Centígrados (°C)
Saturación de Oxígeno	Cuantitativa discreta	Porcentaje de saturación de oxihemoglobina en la sangre	-----	Porcentaje (%)