



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

UNIDAD DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN

Universidad Autónoma De Yucatán

Unidad De Posgrado e Investigación

Especialización de Enfermería en Terapia Intensiva

Enfermería Basada en Evidencia

**Terapia de masaje como adyuvante en el tratamiento con fototerapia para disminuir
la bilirrubina neonatal**

Autores:

***Dominguez-May C; *Rivero-Rangel B; **Madera-Poot G; **Rosado-Alcocer L.**

Filiación:

Facultad de Enfermería

Mérida, Yucatán, México a 27 de junio 2020

Contenido

I. Introducción	4
II. Justificación	7
III. Objetivo	8
IV. Pregunta PICO	8
4.1 Descripción del problema	8
4.2 Preguntas susceptibles de respuesta	9
4.4 Redacción de la pregunta PICO	10
V. Metodología de búsqueda	11
5.1 Estrategias de búsqueda	11
5.2 Bases de datos consultadas	2
VI. Resultados	5
6.1 Estudios relevantes	5
6.2 Síntesis de la evidencia encontrada	5
VIII. Plan de implementación	18
XI. Anexos	23
IX. Referencias	25

Terapia de masaje como adyuvante en el tratamiento con fototerapia para disminuir la bilirrubina neonatal.

RESUMEN

OBJETIVO: Analizar la evidencia científica sobre la fototerapia convencional vs la fototerapia con terapia de masaje para la disminución de los niveles de bilirrubina en neonatos a término (37 a 42 SDG) con hiperbilirrubinemia > 5 mg/dL en la terapia intensiva neonatal. **METODOLOGÍA:** Enfermería Basada en Evidencia. Revisión sistemática de la literatura durante el período octubre a marzo a través de las bases de datos ELSEVIER, GOOGLE ACADÉMICO, PUBMED. Se realizó la lectura crítica de acuerdo al instrumento CASPe, elaboración de tablas con los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), bases de datos consultadas y asignación del nivel de evidencia y recomendación de acuerdo al Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford. **RESULTADOS** Doce artículos describen que la terapia de masaje aumenta la actividad vagal, dando como resultado una mayor motilidad gástrica y una disminución más rápida de los niveles de bilirrubina. **CONCLUSIONES:** la terapia de masaje es una intervención complementaria efectiva durante la fototerapia para reducir los niveles de bilirrubina neonatal con hiperbilirrubinemia.

PALABRAS CLAVE: recién nacido, bilirrubina, hiperbilirrubinemia neonatal, masaje, fototerapia.

I. Introducción

Según la Norma Oficial Mexicana 007-SSA2-1993, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio, según la edad gestacional define al recién nacido a término como aquel producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500 gramos o más. ¹

En el recién nacido a término, la ictericia es un signo clínico que se manifiesta por coloración amarillenta de la piel, lo cual es resultado del incremento de la bilirrubina circulante. A su vez, puede ser la manifestación de la hiperbilirrubinemia (valores de bilirrubina sérica total que excede los 5 mg/dl) y también la causa de distintas enfermedades con o sin otros acompañantes. ²

La ictericia es muy común en el recién nacido (RN), alrededor del 60% de los RN a término y el 80% de los RN pretérmino la desarrollaran en la primera semana de vida. Lo anterior, se debe principalmente a una predisposición a la producción excesiva de bilirrubina generado por un número elevado de glóbulos rojos, mismos con un tiempo de vida promedio menor que en otras edades. Muchos de estos se encuentran envejecidos y en proceso de destrucción, además que el sistema enzimático del hígado es insuficiente para la captación y conjugación adecuadas. Así mismo, durante los primeros días de vida del RN, la ingesta oral está disminuida y existe una disminución de la flora y de la motilidad intestinal, lo cual conlleva al incremento de la circulación enterohepática. ²

De la misma manera, durante el nacimiento, el neonato está expuesto a traumas que resultan en hematomas o sangrados, estos pueden propiciar la formación de bilirrubina. También se agrega la inexistencia de dependencia fetal de la placenta, corta vida media y concentración alta de los eritrocitos, lento metabolismo y excreción de la bilirrubina. Los factores mencionados dan como resultado aumento en los niveles de bilirrubina no conjugada en el torrente sanguíneo, que es potencialmente tóxica al tejido neural, principalmente para los núcleos basales ²

Dentro del tratamiento de la ictericia causada por la hiperbilirrubinemia neonatal se encuentra la utilización de la fototerapia. Las unidades de fototerapia son dispositivos que emiten luz, con longitud de onda entre 420 y 500 nm aproximadamente, para el tratamiento de la hiperbilirrubinemia²

Dicho tratamiento consiste en transformar la bilirrubina que está presente en los capilares y en el espacio intersticial, empleando la luz blanca o la azul fluorescentes con excelentes resultados. Del mismo modo, la fototerapia tiene un efecto local al favorecer la descomposición de la bilirrubina circulante a través de los capilares cutáneos. Lo anterior, gracias a su transformación en isómeros no tóxicos (lumirrubina) e hidrosolubles, que se eliminan rápidamente por el hígado y que posteriormente serán excretados a través de la orina.³

De la misma manera, algunos cuidados mejoran el tratamiento de la fototerapia con el fin de reducir los efectos secundarios y sus costes derivados. Entre cuidados llevados a cabo durante el tratamiento de la fototerapia, destacan la mejora de la irradiación. Este último, esto se logra dejando al RN únicamente con el pañal o, de presentar niveles de bilirrubina cercanos a la exanguinotransfusión, se le retira también con el fin de aumentar todo lo posible la dosis de fototerapia. Con respecto al pañal, se usará el más pequeño posible, pero de tamaño apropiado para el bebé. Además, se debe incluir la eliminación, de restos de crema o loción residual.⁴

Consecuentemente, como tratamiento adyuvante en el tratamiento de la fototerapia, se encuentra la terapia masaje, misma que constituye ser aceptada ampliamente por los beneficios que se logran al realizarla.⁴

La terapia de masaje consiste en la manipulación sistemática e intencionada de los tejidos blandos corporales para alcanzar un estado de salud, bienestar general y curación desde tiempos ancestrales. Se trata de una técnica no invasiva que no requiere de un equipamiento especial. Por ello, es una práctica extendida en muchas regiones del mundo especialmente en África, Asia o culturas indígenas del Pacífico Sur.⁴

En lo que se refiere a la técnica, se basa principalmente en la estimulación táctil y la cinesiterapia (series de flexo extensiones de los miembros), fáciles de enseñar y de aprender.

En relación con la ictericia neonatal, se ha observado una asociación entre el masaje con presión moderada, la estimulación vagal y el aumento de la motilidad gástrica. Gracias a la liberación de las hormonas gastrina y colecistoquinina es posible aumentar la excreción de bilirrubina. Asimismo, el masaje en el recién nacido también induce la rápida y temprana excreción del meconio; este contiene elevadas cifras de bilirrubina y a través de su eliminación se logra evitar su reabsorción a la circulación enterohepática. ⁴

En general, la terapia de masaje posee amplios beneficios sobre la ictericia fisiológica, se garantizan niveles bajos de bilirrubina y también disminuye la incidencia de hiperbilirrubinemia. Por ello, es de suma importancia identificar y resumir la mejor evidencia existente sobre la efectividad de la terapia de masaje en la ictericia neonatal en comparación con los cuidados rutinarios en neonatos a término hospitalizados. ⁴

En la realización de los cuidados adyuvantes en el tratamiento de la fototerapia, el papel de enfermería es de vital importancia. En lo que se refiere al personal de enfermería, son quienes se encuentran en contacto durante más tiempo con el paciente y también son los encargados de realizar más intervenciones en esta patología. Dentro de estos cuidados resaltan:

- La protección ocular y genital
- Utilización del pañal y cambios de posición
- Vigilancia de las pérdidas insensibles e hidratación
- Control y vigilancia de excreciones
- Vigilancia de la piel y la temperatura corporal

Esto le permite identificar las principales necesidades y de esta manera poder contribuir a la disminución de la morbimortalidad de los recién nacidos, mejora la atención, contribuye a la mejora de la seguridad de atención y determina las intervenciones de enfermería adecuadas en cada paciente. ⁵

II. Justificación

El presente estudio es relevante para el neonato en estado crítico con hiperbilirrubinemia, se pretende que a través de este estudio se generen lineamientos para la inclusión de la terapia de masaje en los pacientes recién nacidos con tratamiento de fototerapia. La información que se genere a partir de este estudio también proporcionará conocimientos para llevar a cabo la técnica de masaje adecuada que permitirá un mayor efecto del tratamiento.

Las estadísticas con respecto a la hiperbilirrubinemia demuestran que se presenta en un 60% de los recién nacidos a término y en un 75-80% aproximadamente en los recién nacidos prematuros. Estos datos, sugieren que las cifras de los nacimientos que desarrollaran esta condición en las primeras dos semanas de vida se acercan a los 84-112 millones de los 140 millones de nacimientos.⁶

En una revisión sistemática, a nivel mundial, la ictericia severa se reportó como 99 casos por 100.000 nacidos vivos (IC 95% 28-356), a su vez en África la incidencia fue de 6678 casos por 100.000 nacidos vivos (IC 95% 6033-7385), cifras mayores que en Europa, donde se presentaron cifras más bajas de 37 casos por 100.000 nacidos vivos (IC 95% 17-80).⁶

La fototerapia es eficaz y segura, ya que aumenta la disminución de las cifras de bilirrubina, sobre todo cuando se inicia antes de aparecer las complicaciones asociadas como el kernicterus; sin embargo, además de todos los beneficios también podrían aparecer en el recién nacido signos y síntomas como lo son la deshidratación por las pérdidas insensibles y diarrea. Aunado a estos, también se encuentra el exantema maculopapuloso rojizo, letargo, enmascaramiento de la cianosis, obstrucción nasal por el antifaz de protección ocular y posible lesión en la retina.⁷

La terapia de masaje como suplemento de la fototerapia resulta práctica al reducir significativamente la bilirrubina total sérica, esto también conlleva a una reducción de la duración de la enfermedad, la estancia hospitalaria y los costos por atención a la enfermedad. Al permanecer hospitalizado menos días, también se reduce el riesgo de infecciones.⁷

Como se ha señalado, una problemática que ocurre en algunas ocasiones es que, después del alta a domicilio, los recién nacidos regresan a hospitalizarse para un tratamiento por hiperbilirrubinemia. Con lo anterior, se observa que debido a que esta afección se presentó el su hogar, un adecuado tratamiento con fototerapia que incluyeran los beneficios que se logran por implementar la terapia de masaje, prevendría el reingreso de los pacientes después del alta.⁷

Esta terapia de masaje representa una práctica autónoma para los profesionales de Enfermería, sin embargo, se observa que por su desconocimiento representa una técnica innovadora que debiera ser incluida en la atención clínica.⁴

III. Objetivo

Analizar la evidencia científica sobre la fototerapia convencional vs la fototerapia con terapia de masaje para la disminución de los niveles de bilirrubina en neonatos a término (37 a 42 SDG) con hiperbilirrubinemia > 5 mg/dL en la terapia intensiva neonatal.

IV. Pregunta PICO

4.1 Descripción del problema

La hiperbilirrubinemia, es una condición ubicua y con frecuencia benigna en recién nacidos, pero es la principal causa de hospitalización en la primera semana de vida. En algunos neonatos la ictericia puede volverse severa y progresar a encefalopatía bilirrubínica aguda y kernicterus con un riesgo sustancial de mortalidad neonatal y de deterioro neurológico a largo plazo.⁶

En la práctica continua de Enfermería, dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, hemos observado que el personal de Enfermería desconoce alternativas o medidas adyuvantes en el cuidado para disminuir el nivel de bilirrubina en los neonatos que presentan hiperbilirrubinemia. Por ello, realizan solamente algunos cuidados que se adquieren con la experiencia, es decir de manera empírica.

De los cuidados que el personal de enfermería realiza a los recién nacidos con tratamiento de fototerapia, hemos observado en muy pocas ocasiones o nulas, que se incluya la terapia de masaje (masoterapia) por desconocimiento, aunque esté demostrado que tenga un mayor efecto en el tratamiento. Entre los cuidados que realiza el personal de enfermería se destaca la protección ocular con la colocación de antifaces realizados con diferentes tipos de material, el cuidado de la temperatura corporal mediante su vigilancia, el manejo las lámparas empleadas y la prevención de úlceras por presión con la rotación del recién nacido.

Los cuidados de Enfermería mencionados son los que comúnmente se llevan a cabo. En esto reside la importancia de brindar conocimientos sobresalientes en cuanto a la terapia de masaje, una técnica sencilla de realizar y que permite la obtención de mejores resultados mientras se realice el tratamiento de la fototerapia.

La terapia de masaje tiene un menor costo, se utilizan objetos materiales muy básicos (esponjas en el caso del baño), su implementación se basa más en la manipulación del recién nacido, empleando únicamente las manos. Debido a lo anterior, el personal de Enfermería debe tener el conocimiento de que, mediante este ejercicio, se podrían obtener mejores resultados con la fototerapia.

4.2 Preguntas susceptibles de respuesta

¿De qué manera ayuda al neonato el uso de la fototerapia convencional?

¿Qué beneficios obtiene el neonato cuando se le aplica la fototerapia convencional?

¿Qué beneficios obtiene el paciente cuando se le aplica la fototerapia añadiendo la técnica de masaje?

¿Cómo es la técnica correcta de masaje?

¿Existen diferentes tipos de masajes?

¿Hay algún tipo de contraindicación para realizar la técnica de masaje en los recién nacidos con tratamiento de fototerapia?

¿En qué momento debo incluir la terapia de masaje en la fototerapia?

¿Cuánto debo esperar reduzca la bilirrubina con la técnica de masaje comparado con la fototerapia convencional?

4.3 Análisis de la pregunta con sus componentes

PACIENTE: Paciente neonatal a término 37 a 42 SDG con hiperbilirrubinemia >5mg/dL en la terapia intensiva neonatal

INTERVENCIÓN: Fototerapia con Terapia de masaje.

COMPARACIÓN: Fototerapia convencional

RESULTADOS: Disminución del nivel de bilirrubina

P: Paciente neonatal a término 37 a 42 SDG con hiperbilirrubinemia >5mg/dL en la terapia intensiva neonatal

I: Fototerapia con Terapia de Masaje

C: Fototerapia convencional

O: Disminución del nivel de bilirrubina

4.4 Redacción de la pregunta PICO

En pacientes neonatos a término de 37 a 42 SDG con hiperbilirrubinemia >5mg/dL en la terapia intensiva neonatal, ¿mejora la eliminación de la bilirrubina sérica el uso de fototerapia con la técnica de masaje en comparación con el uso de fototerapia convencional?

V. Metodología de búsqueda

La etapa de Metodología fue llevada a cabo durante el periodo del 16 de octubre de 2019 al 6 de marzo de 2020. Dicha metodología, consistió en la búsqueda de artículos relacionados con el tema: terapia de masaje en pacientes neonatos a término, con tratamiento de fototerapia en la terapia intensiva neonatal. La información sobre el tema mencionado se investigó en diferentes Bases de Datos: ELSEVIER, SCIELO, GOOGLE ACADÉMICO, PUBMED, a través de los términos generados en los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y Medical Subject Headings (MeSH) (tabla 1), la búsqueda mencionada se limitó a humanos y artículos de investigación publicados en los idiomas español, inglés y portugués.

5.1 Estrategias de búsqueda

Criterios de inclusión: Se incluyeron pacientes neonatos a término de 37 a 42 SDG que tuvieran niveles de hiperbilirrubinemia $>5\text{mg/dl}$ que estuvieran ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Criterios de exclusión: Se excluyeron a pacientes neonatos pretérmino, pacientes con previo tratamiento de exsanguinotransfusión o que estuvieran hemodinámicamente inestables y a pacientes adultos, pediátricos y lactantes.

Para la realización de la búsqueda se utilizaron and, or, como operadores booleanos; en la selección y exclusión de artículos científicos, se consideró en primera instancia el título y la lectura del abstract.

Para la inclusión y eliminación de los artículos fue necesaria su evaluación mediante la utilización del instrumento CASPE, iniciando con la lectura de los títulos y resúmenes que contenían información de acuerdo con el tema planteado, para después concluir con la lectura total del artículo y la evaluación para asignarle un grado de recomendación y evidencia, utilizándose las escalas SIGN, OXFORD Y NICE ya que su foco de estudio están basadas en tratamientos y diagnósticos; además, evaluaban los tipos de estudio al que pertenecían los artículos seleccionados y las calificaba con niveles de evidencia de alto a moderado.

Búsqueda bibliográfica

Tabla 1 traducción de la pregunta a lenguaje documental

Elemento	Inglés	Español	Portugués
P: Paciente	Infant, Newborn	Recién nacido	Recém-Nascido
Paciente neonatal a término 37 a 42 SDG con hiperbilirrubinemia >5mg/dL	Hyperbilirubinemia , Neonatal	Hiperbilirrubinemia neonatal	Hiperbilirrubinemia Neonatal
I: Intervención	Masaje	Massage	Massagem
Terapia de masaje			
C: Fototerapia convencional	Phototherapy	Fototerapia	Fototerapia
O: Resultados	Bilirrubin	Bilirrubina	Bilirrubina
Eliminación de bilirrubina sérica			

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en los Descriptores de Salud (DeCS).

5.2 Bases de datos consultadas

La consulta de los estudios para la búsqueda de información relacionada con el tema se realizó a través del portal Consorcio Nacional de Recursos de información Científica y Tecnología CONRICyT.

Bases de Datos consultadas: ELSEVIER, SCIELO, GOOGLE ACADÉMICO y PUBMED.

Tabla 2 MATRIZ DE BASE DE DATOS CONSULTADAS

Base de datos	Operadores	Palabras clave	Núm. artículos	Artículos seleccionados	Artículos utilizados	Diseño	Fecha de consulta
ELSEVIER	AND	New born Phototherapy Massage	156	9	Effects of Massage Therapy on Indirect Hyperbilirubinemia in Newborns Who Receive Phototherapy	Controlado aleatorio	18-02-20
					The effect on Bilirubin levels of massage, tub bath, and sponge bath in newborns with hyperbilirubinemia: A randomized controlled trial	Controlado aleatorio	18-02-20
					Massage therapy for the treatment of neonatal jaundice: A systematic review and network meta-analysis	Revisión sistemática	18-02-20
					The lowering of bilirubin levels in patients with neonatal	Controlado aleatorio	19-02-20

jaundice using massage therapy: A randomized, double-blind clinical trial	Effects of massage on newborn infants with jaundice: A meta-analysis	Metaanálisis	19-02-20
Systematic Review of Skin-to-Skin Care for Full-Term, Healthy Newborns	Effects of baby massage on neonatal jaundice in healthy Iranian infants: A pilot study	Revisión sistemática	19-02-20
Social touch, CT touch and massage therapy: A narrative review	Massage therapy research review	Controlado aleatorio	19-02-20
		Revisión narrativa	19-02-20
		Artículo de revisión	19-02-20

PubMed	AND	Neonatal jaundice, 333 Massage, Preterm infants, transcutaneous bilirubin	2	The effect of massage on neonatal jaundice in stable preterm newborn infants: a randomized controlled trial	Controlado aleatorio	7-02-20
Google académico	AND	Field massage 207 technique, Bilirubin, Defecation, Preterm infant	4	The Effects of Field Massage Technique on Bilirubin Level and the Number of Defecations in Preterm Infants	Ensayo clínico	7-02-20
PubMed	AND OR	Infant massage, 260 Jaundice, Neonates, Phototherapy, Bilirubin	1	Effects of infant massage on jaundiced neonates undergoing phototherapy	Controlado aleatorio	5-02-20
Google académico	AND OR	Hyperbilirubinemia, 360 000 infant, massage, Juandice	1	The Effect of Massage on Serum Bilirubin Levels in Term Neonates with Hyperbilirubinemia Undergoing Phototherapy	Controlado aleatorio	5-02-20

Google académico	AND	Health Status, Hyperbilirubinemia, Massage, Neonates	1320	1	Effect of massage on health status of neonates with hyperbilirubinemia	Controlado aleatorio	5-02-20
Google Académico	AND	Masaje, recién nacido, ictericia, fototerapia	81	1	Efecto de la masoterapia sobre la ictericia neonatal: revisión sistemática	Revisión sistemática	5-02-20
PubMed	AND	Baby massage ameriolates neonatal jaundice in full-term newborn infants	7	1	Baby massage ameriolates neonatal jaundice in full-term newborn infants	Ensayo clínico controlado	05-02-20

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en las Bases de Datos.

VI. Resultados

6.1 Estudios relevantes

Mediante la lectura crítica se utilizaron diversos métodos para evaluar la calidad y fuerza de la evidencia, por lo que, de los 16 artículos encontrados, se incluyeron 12. Así mismo, de estos artículos seleccionados, se tiene que 6 son estudios controlados aleatorios, 3 revisiones sistemáticas, 1 metaanálisis, 1 revisión narrativa y 1 artículo de revisión.

6.2 Síntesis de la evidencia encontrada

Se excluyeron 4 artículos, por no cumplir con todos los criterios mínimos necesarios que evalúa el instrumento CASPE'S, es decir, no tenían un nivel adecuado de grados de evidencia y recomendación. Otros motivos de exclusión fueron las fechas de publicación mayores a 5 años y artículos que dentro de su metodología comparaban grupos de neonatos cuyas semanas de gestación era menor a la acordada.

Para analizar el grado de evidencia y recomendación de los 12 artículos seleccionados se utilizó la clasificación de niveles de evidencia de Oxford, NICE y SIGN.

Tabla 3. Nivel de evidencia y grado de recomendación de artículos utilizados

Artículo	Diseño	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Conclusiones
<p>1. Effects of Massage Therapy on Hyperbilirubinemia in Newborns Who Receive Phototherapy</p>	<p>Controlado aleatorio</p>	<p>1^a</p>	<p>A OXFORD</p>	<p>El uso de masajes para recién nacidos que reciben tratamiento con fototerapia para la hiperbilirubinemia indirecta puede aumentar la frecuencia de defecación, micción y alimentación y reducir los niveles de BST. Por lo tanto, la terapia de masaje puede ser una intervención complementaria efectiva para reducir los niveles de BST en combinación con fototerapia para recién nacidos con hiperbilirubinemia.</p>
<p>2. The effect on Bilirubin levels of massage, tub bath, and sponge bath in newborns with hyperbilirubinemia: A randomized controlled trial</p>	<p>Controlado aleatorio</p>	<p>2+</p>	<p>B NICE</p>	<p>La aplicación de masaje disminuyó los tiempos de recepción de fototerapia a 13 h en los recién nacidos. Las aplicaciones de masaje, baño de esponja y bañera pueden reducir la duración de la estadía de los recién nacidos en el hospital, esto último al realizar</p>

<p>3. Massage therapy for the treatment of neonatal jaundice: A systematic review and network meta-analysis</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>2++</p>	<p>A NICE</p>	<p>de manera indirecta el masaje. Las aplicaciones adyuvantes pueden emplearse en la práctica clínica junto con fototerapia para recién nacidos con hiperbilirrubinemia, resultando más efectivo la terapia de masaje.</p> <p>La terapia de masaje resulta ser un adyuvante eficaz en el tratamiento de la fototerapia al reducir su tiempo de aplicación. La terapia de masaje mejora la ictericia neonatal reduciendo el ciclo enterohepático de la bilirrubina o inhibiendo su producción. A partir del tercer día de vida, el masaje y la fototerapia son más eficaces en la reducción del nivel de bilirrubina en comparación con la fototerapia solamente.</p>
<p>4. The lowering of bilirubin levels in patients with neonatal jaundice using massage therapy: A</p>	<p>Controlado aleatorio</p>	<p>1a</p>	<p>A OXFORD</p>	<p>La terapia de masaje combinada con fototerapia es un método eficaz para reducir la bilirrubina total en suero dentro de los 4 días en lactantes con ictericia neonatal. La frecuencia de las deposiciones diarias</p>

<p>randomized, double-blind clinical trial</p>	<p>aumentó mediante la aplicación de este programa, lo que probablemente conduzca a la consiguiente reducción de los niveles de bilirrubina sérica.</p>			
<p>5. Effects of massage on newborn infants with jaundice: A meta-analysis</p>	<p>Este metaanálisis indica que la terapia de masaje es una intervención efectiva para la ictericia neonatal. Los estudios mostraron que existen altos niveles de bilirrubina en el meconio. La defecación frecuente puede reducir la circulación enterohepática de bilirrubina y aumentar la excreción de bilirrubina. El masaje puede aumentar la excitabilidad del nervio vago estimulando la piel. El masaje también puede promover la secreción de insulina y gastrina para acelerar la digestión y absorción de alimentos y la defecación.</p>	<p>1++ A NICE</p>	<p>Meta análisis</p>	
<p>6. Systematic Review of Skin-to-Skin Care for Full-Term, Healthy Newborns</p>	<p>La terapia de masaje contribuye especialmente para la reducción de los niveles de bilirrubina, la estabilización de los</p>	<p>2++ A NICE</p>	<p>Revision sistemática</p>	

				patrones de sueño, y la mejora de las interacciones madre-infantil.
<p>7. Effects of baby massage on neonatal jaundice in healthy Iranian infants: A pilot study</p>	<p>Controlado aleatorio</p>	<p>1b</p>	<p>A OXFORD</p>	<p>Este estudio investigó la relación entre el masaje del bebé y la ictericia y mostro niveles significativamente más bajos de bilirrubina en el grupo de masaje. En cuanto a la frecuencia de las heces, el grupo de masaje tuvo una frecuencia de deposiciones significativamente menor en el primer día, que aumentó en el día 4 y podría sugerirse como una razón para niveles más bajos hiperbilirrubinemia.</p>
<p>8. Social touch, CT touch and massage therapy: A narrative review</p>	<p>Revisión narrativa</p>	<p>2+</p>	<p>B SIGN</p>	<p>El valor terapéutico de la terapia de masaje. se ha documentado continuamente para muchas afecciones clínicas, pero no está claro qué tan preventivo podría ser para las personas que se encuentran inestables. Se necesita investigación comparativa y colaborativa sobre estas diferentes formas de contacto para determinar sus efectos facilitadores sobre el desarrollo físico y</p>

					cognitivo, así como el bienestar social y emocional en las relaciones a través del desarrollo.
9. Massage therapy research review	Artículo de revisión	1b	A OXFORD		Se ha demostró que la terapia de masaje tiene efectos beneficiosos en muchos grupos y afecciones diferentes, que incluyen depresión prenatal, recién nacidos prematuros, recién nacidos a término, autismo, afecciones de la piel, síndromes de dolor, hipertensión, afecciones autoinmunes, afecciones inmunitarias como el VIH y el cáncer de mama y problemas de envejecimiento como el Parkinson y la demencia.
10. Efecto de la masoterapia sobre la ictericia neonatal: revisión sistemática	Revisión sistemática	1+	B SIGN		La aplicación de las diversas formas de masaje sobre los neonatos hospitalizados ejerce un efecto beneficioso sobre la prevención y control de la ictericia. La masoterapia como suplemento de la fototerapia resulta práctica al reducir

<p>11. Effect of massage on health status of neonates with hyperbilirubinemia</p>	<p>Controlado aleatorizado</p>	<p>1b</p>	<p>A OXFORD</p>	<p>significativamente la BTS, la duración de la enfermedad y la estancia hospitalaria.</p> <p>En este estudio se recomendó el masaje para bebés como un cuidado de rutina para recién nacidos a término con hiperbilirubinemia bajo fototerapia. Se concluyó que, aplicando la terapia de masaje combinada con Fototerapia en recién nacidos con hiperbilirubinemia eficaz para reducir los niveles de BST, la estancia hospitalaria y aumentar las heces.</p>
<p>12. Effects of infant massage on jaundiced neonates undergoing phototherapy</p>	<p>Controlado aleatorizado</p>	<p>1++</p>	<p>A NICE</p>	<p>Este estudio muestra que, para el tercer día de intervención, la frecuencia de defecación de los recién nacidos que recibieron fototerapia por ictericia fue significativamente mayor en aquellos que también recibieron terapia de masaje, en comparación con el grupo de control que no recibió terapia de masaje.</p>

Artículo	Diseño	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Conclusiones
<p>13. Effects of Massage Therapy on Hyperbilirubinemia in Newborns Who Receive Phototherapy</p>	<p>Controlado aleatorio</p>	<p>1a</p>	<p>A OXFORD</p>	<p>El uso de masajes para recién nacidos que reciben tratamiento con fototerapia para la hiperbilirubinemia indirecta puede aumentar la frecuencia de defecación, micción y alimentación y reducir los niveles de BST. Por lo tanto, la terapia de masaje puede ser una intervención complementaria efectiva para reducir los niveles de BST en combinación con fototerapia para recién nacidos con hiperbilirubinemia.</p>
<p>14. The effect on Bilirubin levels of massage, tub bath, and sponge bath in newborns with hyperbilirubinemia: A randomized controlled trial</p>	<p>Controlado aleatorio</p>	<p>2+</p>	<p>B NICE</p>	<p>La aplicación de masaje disminuyó los tiempos de recepción de fototerapia a 13 h en los recién nacidos. Las aplicaciones de masaje, baño de esponja y bañera pueden reducir la duración de la estadía de los recién nacidos en el hospital, esto último al realizar de manera indirecta el masaje. Las aplicaciones adyuvantes pueden emplearse en la práctica clínica junto con fototerapia</p>

<p>15. Massage therapy for the treatment of neonatal jaundice: A systematic review and network meta-analysis</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>2++</p>	<p>A NICE</p>	<p>para recién nacidos con hiperbilirrubinemia, resultando más efectivo la terapia de masaje. La terapia de masaje resulta ser un adyuvante eficaz en el tratamiento de la fototerapia al reducir su tiempo de aplicación. La terapia de masaje mejora la ictericia neonatal reduciendo el ciclo enterohepático de la bilirrubina o inhibiendo su producción. A partir del tercer día de vida, el masaje y la fototerapia son más eficaces en la reducción del nivel de bilirrubina en comparación con la fototerapia solamente.</p>
<p>16. The lowering of bilirubin levels in patients with neonatal jaundice using massage therapy: A randomized, double-blind clinical trial</p>	<p>Controlado aleatorio</p>	<p>1a</p>	<p>A OXFORD</p>	<p>La terapia de masaje combinada con fototerapia es un método eficaz para reducir la bilirrubina total en suero dentro de los 4 días en lactantes con ictericia neonatal. La frecuencia de las deposiciones diarias aumentó mediante la aplicación de este programa, lo que probablemente conduzca a la consiguiente reducción de los niveles de bilirrubina sérica.</p>

<p>17. Effects of massage on newborn infants with jaundice: A meta-analysis</p>	<p>Meta análisis</p>	<p>1++</p>	<p>A NICE</p>	<p>Este metaanálisis indica que la terapia de masaje es una intervención efectiva para la ictericia neonatal. Los estudios mostraron que existen altos niveles de bilirrubina en el meconio. La defecación frecuente puede reducir la circulación enterohepática de bilirrubina y aumentar la excreción de bilirrubina. El masaje puede aumentar la excitabilidad del nervio vago estimulando la piel. El masaje también puede promover la secreción de insulina y gastrina para acelerar la digestión y absorción de alimentos y la defecación.</p>
<p>18. Systematic Review of Skin-to-Skin Care for Full-Term, Healthy Newborns</p>	<p>Revision sistemática</p>	<p>2++</p>	<p>A NICE</p>	<p>La terapia de masaje contribuye especialmente para la reducción de los niveles de bilirrubina, la estabilización de los patrones de sueño, y la mejora de las interacciones madre-infantil.</p>
<p>19. Effects of baby massage on neonatal jaundice in healthy Iranian infants: A pilot study</p>	<p>Controlado aleatorio</p>	<p>1b</p>	<p>A OXFORD</p>	<p>Este estudio investigó la relación entre el masaje del bebé y la ictericia y mostro niveles significativamente más bajos de bilirrubina en el grupo de masaje. En cuanto a la</p>

				<p>frecuencia de las heces, el grupo de masaje tuvo una frecuencia de deposiciones significativamente menor en el primer día, que aumentó en el día 4 y podría sugerirse como una razón para niveles más bajos hiperbilirrubinemia.</p>
<p>20. Social touch, CT touch and massage therapy: A narrative review</p>	<p>Revisión narrativa</p>	<p>2+</p>	<p>B SIGN</p>	<p>El valor terapéutico de la terapia de masaje. se ha documentado continuamente para muchas afecciones clínicas, pero no está claro qué tan preventivo podría ser para las personas que se encuentran inestables. Se necesita investigación comparativa y colaborativa sobre estas diferentes formas de contacto para determinar sus efectos facilitadores sobre el desarrollo físico y cognitivo, así como el bienestar social y emocional en las relaciones a través del desarrollo.</p>
<p>21. Massage therapy research review</p>	<p>Artículo de revisión</p>	<p>1b</p>	<p>A OXFORD</p>	<p>Se ha demostrado que la terapia de masaje tiene efectos beneficiosos en muchos grupos y afecciones diferentes, que incluyen depresión prenatal, recién nacidos prematuros, recién</p>

					<p>nacidos a término, autismo, afecciones de la piel, síndromes de dolor, hipertensión, afecciones autoinmunes, afecciones inmunitarias como el VIH y el cáncer de mama y problemas de envejecimiento como el Parkinson y la demencia.</p>
<p>22. Efecto de la masoterapia sobre la ictericia neonatal: revisión sistemática</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>1+</p>	<p>B SIGN</p>	<p>La aplicación de las diversas formas de masaje sobre los neonatos hospitalizados ejerce un efecto beneficioso sobre la prevención y control de la ictericia. La masoterapia como suplemento de la fototerapia resulta práctica al reducir significativamente la BTS, la duración de la enfermedad y la estancia hospitalaria.</p>	
<p>23. Effect of massage on health status of neonates with hyperbilirubinemia</p>	<p>Controlado aleatorizado</p>	<p>1b</p>	<p>A OXFORD</p>	<p>En este estudio se recomendó el masaje para bebés como un cuidado de rutina para recién nacidos a término con hiperbilirrubinemia bajo fototerapia. Se concluyó que, aplicando la terapia de masaje combinada con Fototerapia en recién nacidos con hiperbilirrubinemia eficaz para reducir los</p>	

<p>24. Effects of infant massage on jaundiced neonates undergoing phototherapy</p>	<p>Controlado aleatorizado</p>	<p>1++</p>	<p>A NICE</p>	<p>niveles de TSB, la estancia hospitalaria y aumentar las heces. Este estudio muestra que, para el tercer día de intervención, la frecuencia de defecación de los recién nacidos que recibieron fototerapia por ictericia fue significativamente mayor en aquellos que también recibieron terapia de masaje, en comparación con el grupo de control que no recibió terapia de masaje.</p>
---	---------------------------------------	------------	-------------------	--

Fuente: elaboración propia a partir del grado y nivel de evidencia de los artículos utilizados.

VIII. Plan de implementación

VII. PLAN DE EVALUACIÓN

Indicadores de salud en el paciente	<ul style="list-style-type: none">● NOM-025-SSA3-2013 Para la organización y funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos● Indicador de calidad: Vigilancia y control de hiperbilirrubinemia neonatal.● Adaptación del recién nacido<ul style="list-style-type: none">● Masaje✓ NOC: (011808) Coloración cutánea✓ NOC: (011809) Ojos limpios✓ NOC: (011823) Concentración de bilirrubina● Laboratorios de control● Vigilancia continua
INDICADORES DEL PROCESO	<ul style="list-style-type: none">● Disminución de costos● Disminución de días de estancia hospitalaria● Disminución de complicaciones por uso de fototerapia.● Disminución de niveles séricos de bilirrubina● Aumentar la eficacia de la fototerapia

INDICADORES DE LOS PROFESIONALES	<ul style="list-style-type: none">● Trabajar con base a la evidencia científica● Gestores● Proveedor de cuidados● Preventivos● Satisfacción del personal● Motivación de personal
--	---

VIII. CONCLUSIÓN

A través de la revisión y lectura crítica de los artículos seleccionados, se obtuvo información relevante acerca del tema: terapia de masaje como tratamiento adyuvante para la disminución de los niveles séricos de bilirrubina en el paciente neonato a término con hiperbilirrubinemia.

En base a lo anterior, la información generada concuerda con el objetivo que se planteó para la elaboración del estudio. Todos los artículos coinciden en que la aplicación de la terapia de masaje como cuidado adyuvante produce un mejor efecto en el tratamiento de fototerapia.

De los artículos revisados, el 90% aproximadamente sugieren que la técnica de terapia de masaje es realizada por el personal de Enfermería, el resto de los artículos incluyen a la madre como proveedora de este cuidado.

A través de los datos anteriores, se observa la importancia que tiene el personal de Enfermería para la realización de este cuidado. Resulta, por lo tanto, ser una intervención propia de enfermeras y enfermeros a cargo de los pacientes recién nacidos.

En consecuencia, la obtención de información es relevante para que el personal de Enfermería adopte este cuidado de forma ordinaria con pacientes recién nacidos con hiperbilirrubinemia. La información mencionada, incluye cómo, en qué momento, qué resultados se esperan y en cuánto tiempo se debe observar la disminución de bilirrubina después de la aplicación.

Finalmente, la terapia de masaje es un cuidado que únicamente requiere de personal humano, en este caso del personal de Enfermería, sin embargo, es una práctica que se desconoce por los mismos y también por el personal médico, prueba de ello es que no se realiza. Derivado de ello, es evidente que se hace falta la divulgación de la información encontrada que permita beneficios al recién nacido, pero, sobre todo satisfacción del personal de enfermería por su contribución.

Duración y horario

Con relación a la duración y el horario de aplicación de la terapia de masaje, en 10 artículos revisados se encontró que debe ser entre 15-20 minutos dos a tres veces al día. Asimismo, se

menciona en la mayoría de los artículos que la terapia de masaje deberá realizarse por lo menos 30 minutos después de la alimentación del recién nacido, de preferencia por la mañana y por la noche. También se menciona como sugerencia, realizarla 1 a 2 horas en el turno de la mañana (11.00 a.m. a 12.00 p.m.) y alimentación del mediodía (2.00 a 3.00 p.m.).

Efecto de la terapia de masaje

En base a las conclusiones generadas en los artículos de investigación revisados, 9 de estos coinciden en que la terapia de masaje como tratamiento adyuvante en el tratamiento de fototerapia, hace a esta última más corta en duración y por lo tanto un alta hospitalaria anticipado. Con lo ya descrito, se evitan reingresos de los recién nacidos al Hospital por presentar ictericia después del alta a domicilio. Se agrega al igual que, la terapia de masaje puede aumentar la actividad vagal, dando como resultado una mayor motilidad gástrica y una disminución más rápida de los niveles de bilirrubina.

Disminución de bilirrubina

Las cifras de la disminución de bilirrubina realizando la terapia de masaje dentro del tratamiento de fototerapia se observan del segundo al cuarto día, con una disminución significativa. Se mencionan en 9 de los artículos revisado cifras de entre 1.2-2.2.mg/dL a partir del primer día en comparación con la medición llevada a cabo en recién nacidos que recibían solamente el tratamiento de fototerapia.

Lo descrito anteriormente, propicia también la reducción de la duración del tratamiento de fototerapia, se mencionan reducciones de hasta un total de 16 horas de tratamiento. Esto último tiene un gran impacto, ya que, por lo general el tratamiento de fototerapia en recién nacidos con hiperbilirrubinemia tiene una duración que puede ir de las 48 a las 72 horas o más.⁸

Otros beneficios de la terapia de masaje

Entre los efectos del masaje en recién nacidos figuran el hecho de que, ofrece una experiencia sensorial positiva que influye en el desarrollo del cerebro, respuestas positivas entre las que destacan: disminución de la estancia hospitalaria, tasas de infección más bajas, menos

respuesta de dolor a las intervenciones, aumento de peso más rápido, mejor resultados del desarrollo neurológico, mayor vínculo madre-hijo y mayor satisfacción del cuidado de Enfermería.

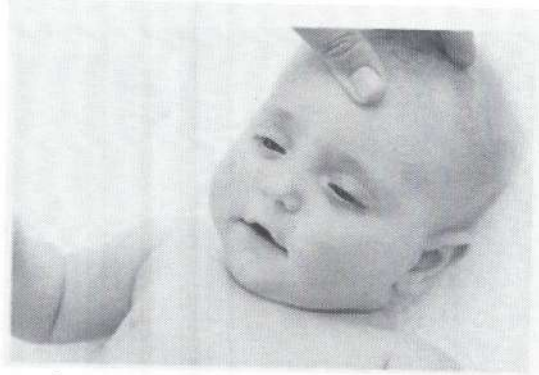
X1. Anexos

Cuidado: masaje

Respecto al cuidado de la terapia de masaje, la mayoría de los artículos coincidió en la técnica de masaje de la Asociación Internacional de Masaje Infantil (IAIM). Este último, recomienda el empleo de un aceite hipoalergénico que deberá ser probado antes en el interior de la muñeca del bebé y, después de 30 minutos, se verificará el estado de la piel en busca de alguna reacción como enrojecimiento o erupciones.

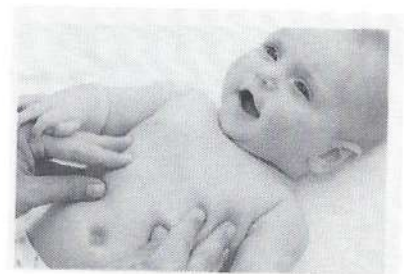
La técnica antes mencionada es descrita de la siguiente manera:

Inicia con la manipulación de dos pulgares en la cara del recién nacido. De la misma manera, con dos pulgares, se masajea suave y lentamente el área alrededor de los ojos y las mejillas.



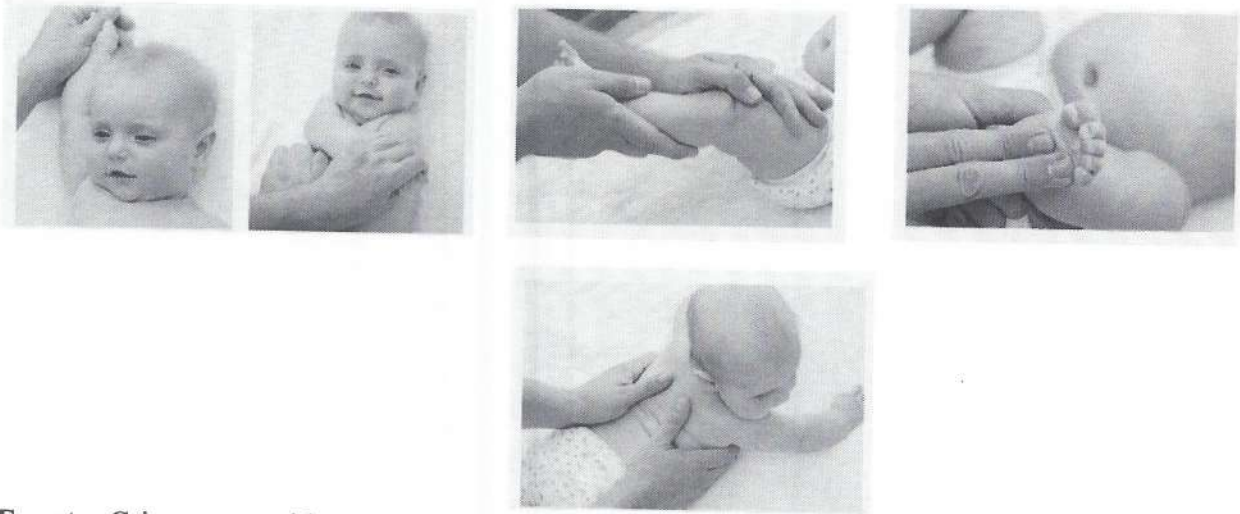
Fuente: Criar con sentido común

Seguidamente, se continúa desde la parte inferior hasta la parte superior del área del torso con algunos movimientos suaves y semicirculares en el abdomen del bebé.



Fuente: Criar con sentido común

Después seguir con un masaje a presión moderada en la parte superior y miembros inferiores. Finalmente, se masajeó la columna usando los dos pulgares de arriba hacia abajo y desde el cuello hasta las nalgas.



Fuente: Criar con sentido común

Terapia de masaje de forma indirecta

En un artículo revisado, se encontró la innovación de la terapia de masaje a través del baño en esponja y del baño en bañera.

Baño esponja: se limpió los ojos desde el centro de la cara hasta la periferia. Luego, se usaron toallitas de algodón para limpiar y secar la nariz, orejas y alrededores. Asimismo, otras partes de su cuerpo (brazos, abdomen y la espalda, las piernas y los pies) también se limpiaron y se secaron. Finalmente, se limpió el área genital y se envolvió al recién nacido

Baño en bañera. Inicia con la limpieza de la cara y la cabeza como en el baño de esponja (desde el puente de la nariz hasta la esquina externa del ojo). Los recién nacidos fueron colocados en una tina llena de agua tibia y sostenida con una toalla. Se prosiguió enjuagando el cuello, el pecho, los brazos, la espalda, las piernas y los genitales.

De esta manera todo el cuerpo del recién nacido fue lavado y secado. Se incluyó también el cuidado del cordón umbilical para después envolver a los recién nacidos.

IX. Referencias

1. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. Consultado: 23 de octubre del 2019. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/007ssa23.html>
2. GPC. Detección oportuna, diagnóstico y tratamiento de la hiperbilirrubinemia en niños mayores de 35 semanas de gestación hasta las 2 semanas de vida extrauterina. Consultado: 17 de octubre de 2019. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/262_IMSS_10_Hiperbilirrubinemia/EyR_IMSS_262_10.pdf
3. CENETEC. Guía Tecnológica No. 3. Unidad de fototerapia. Consultado: 24 de octubre de 2019. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/biomedica/guias_tecnologicas/3gt_fototerapia.pdf
4. Molina A., Ávila A., Gómez M. Efecto de la masoterapia sobre la ictericia neonatal: revisión sistemática. Recién. Revista Científica de Enfermería 41 (pp. 41-62).
5. Durán M., García J.A., Sánchez A. Efectividad de la fototerapia en la hiperbilirrubinemia neonatal. Enferm. univ [revista en la Internet]. 2015 Mar [citado 2020 Mar 29] ; 12(1): 41-45. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000100007&lng=es.
6. Colagogo O Olusanya, Michael Kaplan, Epidemiología de la ictericia neonatal y manejo de la hiperbilirrubinemia severa. Thor W R Hansen [Internet]. 2014 Abr [citado 2019 Oct 22] disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=93091&pagina=1>

7. Marcdante K. Kliegman R. *Pediatría esencial*. España: Elsevier; 2019. Pag 232
Medicina fetal y neonatal.
8. Yeliz Suna, Emriye Hilal. The effect on Bilirubin levels of massage, tub bath, and sponge bath in newborns with hyperbilirubinemia: A randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine* 27 (2019) 70–74 disponible en: <http://www.sciencedirect.com.conricyt.remotexs.co/science/article/pii/S1876382018305389>