

Aplicación del método mamá canguro para el manejo del dolor no quirúrgico en un grupo de recién nacidos de un hospital regional de la Provincia de Veraguas, 2019

Application of the kangaroo mom method for the management of non-surgical pain in a group of newborns of a regional hospital in the Province of Veraguas, 2019

Yaquelin Rodríguez Peña¹, Sofía Vázquez Camaño¹, Lester Gutiérrez Rodríguez¹, Yarelí Zeballos Rodríguez¹, Marta Elizabeth Pérez Ortega²

¹Licenciatura en Ciencias de la Enfermería, Facultad de Enfermería, Centro Regional Universitario de Veraguas, Universidad de Panamá, ²Departamento Materno Infantil, Facultad de Enfermería, Centro Regional Universitario de Veraguas, Universidad de Panamá

Resumen Se investigó la efectividad del método mamá canguro para el manejo del dolor no quirúrgico en un grupo de recién nacidos del servicio de neonatología de un hospital de la localidad. Se utilizó un enfoque cuantitativo, experimental. La muestra de 16 neonatos (8 del grupo experimental a quienes se le aplicó el método mamá canguro para manejar el dolor no quirúrgico y, 8 neonatos del grupo control a quienes se le realizaron los procedimientos terapéuticos de rutina sin estrategias de control del dolor, tal como lo establece el protocolo de atención del servicio); fue captada de forma intencional. Se aplicó el instrumento validado de Susan Givens, que mide 6 parámetros conductuales y 5 de las constantes vitales asociadas con manifestaciones del dolor, éste se aplicó antes y después del procedimiento terapéutico doloroso para comparar estos dos momentos en cada neonato de la muestra y entre ambos grupos; es decir medir el dolor del grupo control y el experimental. La prueba de chi cuadrado se utilizó para probar la relación entre el control del dolor y la aplicación del método mamá canguro. Los procedimientos médicos cuya intensidad del dolor fue medida, fueron punciones de talón y administración de vacunas. Resultados: en todas las valoraciones conductuales, el grupo intervenido evidenció tolerar mejor el dolor con respecto al grupo control, resaltando que ambos grupos partieron con puntajes equivalentes a un estado “sin dolor” según la escala aplicada (1.12 y 1.63 para el grupo intervenido y el grupo control respectivamente). Posterior al procedimiento médico doloroso, el grupo intervenido alcanza puntaje global de 7.12 que equivale a “dolor moderado”; en tanto el grupo control promedia su puntaje en 10.5 que equivale a “dolor intenso”. Todas las valoraciones conductuales y de las constantes vitales, demuestran una alta efectividad del método madre canguro para controlar el dolor no quirúrgico en el recién nacido. La prueba de chi-cuadrado con significación asintótica bilateral de 0.01, acepta que existe una relación significativa entre la intensidad del dolor y el uso del método madre canguro para controlarlo.

Palabras clave Consolación del neonato con dolor, dolor en neonato, escala Susan Givens.

Abstract The effectiveness of the kangaroo mother method for the management of non-surgical pain was investigated in a group of newborns from the neonatology service of a local hospital. Quantitative, experimental approach. The sample of 16 infants (8 from the experimental group to whom the kangaroo breast method was applied to manage non-surgical pain and, 8 infants from the control group who underwent routine therapeutic procedures without pain control strategies, such as established in the service care protocol); it was intentionally captured. The Susan Givens validated instrument was applied, which measures 6 behavioral parameters and 5 vital signs associated with pain manifestations, it was applied before and after the painful therapeutic procedure to compare these two moments in each neonate in the sample and between both groups; that is, to measure the pain of the control and experimental groups. The chi square test was used to test the relationship between pain control and the application of the kangaroo mother method. The medical procedures whose intensity of pain was measured were heel punctures and administration of vaccines. Results: in all the behavioral evaluations, the intervened group showed that they tolerate pain better compared to the control group, highlighting that both groups started with scores equivalent to a "pain-free" state according to the scale applied (1.12 and 1.63 for the intervened group and the control group respectively). After the painful medical procedure, the intervened group reached a global score of 7.12, which is equivalent to “moderate pain”; while the control group averages its score at 10.5, which is equivalent to “intense pain”. All the behavioral and vital sign evaluations demonstrate a high effectiveness of the kangaroo mother method in controlling non-surgical

pain in the newborn. The chi-square test with a bilateral asymptotic significance of 0.01 accepts that there is a significant relationship between the intensity of pain and the use of the kangaroo mother method to control it.

Keywords Kangaroo Mom, newborn pain, Susan Givens assessment.

* Corresponding author: martha.perez@up.ac.pa

1. Introducción

Padilla [1] afirma que el método madre canguro es una estrategia para el cuidado y la “atención de niños prematuros, que consiste en mantenerlos en contactos piel a piel con su madre”. Históricamente, este método se ha aplicado al niño pretérmino para fomentar su incremento de peso. En esta investigación se aplicó el método mamá canguro con el interés de ofrecer consuelo a los neonatos sometidos a procedimientos médicos rutinarios dolorosos (punción de talón, y aplicación de vacunas).

Hace más de una década se pensaba que la incapacidad de los niños para verbalizar sus sentimientos y expresar su dolor era sinónimo de incapacidad para experimentarlo y recordarlo. Esta dificultad para reconocer el dolor en el neonato conlleva en la práctica sanitaria a un mal manejo de éste. Son muchas las intervenciones a las que los recién nacidos están expuestos, como una punción venosa, inyectables, vacunas, colocación de catéteres, punciones lumbares, entre otras; que se realizan de forma rutinaria sin la aplicación de ningún mecanismo para disminuir el nivel de dolor en el niño.

López [2], autora de la investigación titulada El método canguro: intervención enfermera en el dolor del neonato; concluyó que “en varios estudios se comprueba que esta intervención disminuye el llanto, las expresiones faciales del dolor, el ritmo cardiaco y aumenta la saturación de oxígeno y como consecuencia obtienen una puntuación menor en las escalas de medición del dolor”.

Lucchini, Márquez y Uribe [3], publicaron su revisión de artículos titulada: “Efectos del contacto piel con piel del recién nacido con su madre”, el objetivo era determinar los efectos del contacto piel con piel del recién nacido con su madre. El resultado fue que observaron beneficios en las variables: duración de lactancia materna, comportamiento neurosensorial, regulación de temperatura, como alternativa al cuidado estándar, disminución en días hospitalización y niveles de cortisol, favorecedor de la interacción madre-hijo y desarrollo infantil; llegaron a la conclusión que el contacto piel con piel brinda múltiples beneficios a recién nacidos.

A nivel nacional, resumimos un artículo publicado en el 2015 por Cornejo [4], donde señala que en Panamá el método canguro se implementa desde el 2011, pero su aplicación no está relacionada con el manejo de dolor, sino posiblemente con el original objetivo que buscaba fomentar el engorde en recién nacido prematuros.

Según Fábrega [5], fue en Colombia donde se desarrolló el método canguro, pero, como alternativa a los cuidados en incubadora inadecuados e insuficientes, dispensados a recién nacidos prematuros, en esta experiencia y país, es donde se define la posición del neonato y la vestimenta del cuidador que aplica el método mamá canguro.

Vidal et. al. [6] plantean en su investigación sobre el dolor en neonatos que; “el dolor es definido por la IASP (Internacional Association for the Study of Pain) como una experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, o descrita en tales términos”.

López [2] en su investigación titulada el método canguro: intervención enfermera en el dolor del neonato; determina que: “la falta de control del dolor en el recién nacido puede ocasionar complicaciones a nivel fisiológico que afectan el sistema circulatorio, muscular y respiratorio; además que el estrés al que se expone puede producir un aumento de la presión intracraneal, lo que aumenta el riesgo de una hemorragia. Agrega también que pueden darse cambios a nivel conductual como llanto descontrolado, ausencia de sonrisa, trastornos del sueño, ausencia de apetito y regresión del desarrollo”.

Siguiendo la misma línea que López, tenemos a González [7], quien hizo una revisión bibliográfica sobre el manejo del dolor en el neonato y encontró que el recién nacido es capaz de guardar memoria de las experiencias dolorosas, por lo tanto, es necesario valorar el dolor neonatal, mediante escalas específicas y tratarlo de forma adecuada a través de técnicas tanto farmacológicas como no farmacológicas, según proceda.

Atendiendo a los planteamientos científicos antes descritos y, en búsqueda de nuevas alternativas que mejoren la calidad de atención en las salas de neonatología del país, surge el propósito de este proyecto de evaluar la efectividad del método mamá canguro en el manejo del dolor no quirúrgico en los recién nacidos

2. Metodología

La investigación es de tipo experimental, prospectivo y transversal. El muestreo es no probabilístico, intencional o por cuota, se capturaron 16 recién nacidos a término o de 40 semanas por examen médico, sin patologías concomitantes que se encontraban en la sala de niño sano del servicio de neonatología de la institución donde se hizo la investigación (8 pertenecientes al grupo experimental y 8 al grupo control, ambos elegidos con características iguales entre sí, como: edad

gestacional, tiempo de vida, peso al nacer, tipo de procedimiento médico aplicado, mismo profesional que realizaba el procedimiento médico, puntuación Apgar, sexo y semanas por examen físico); el tiempo de captación estimada fue de cuatro semanas a razón de dos días por semana, iniciando el 20 de junio de 2019.

Los neonatos fueron captados durante la práctica clínica de los investigadores, en el momento de aplicación de vacunas, de inyectables, y durante las flebotomías practicadas por los médicos internos y/o los técnicos de laboratorios, se controlaron variables incidentales en el estado de ánimo del neonato como el hambre, frío, pañal mojado. En grupo de dos, uno de los investigadores ofreció al niño consuelo a través de método mamá canguro, en tanto que el otro aplicada el test o instrumento antes y después del procedimiento doloroso. Otra variable interviniente controlada, fue el de garantizar que la misma persona hiciera el procedimiento médico a cada par de neonatos homólogos de la muestra, incluidos en sendos grupos de estudio.

La escala de Susan Givens citado en Villamil [8], fue el instrumento utilizado, evalúa diez variables, seis conductuales (acción de dormir, expresión facial, actividad motora espontánea, tono global, consuelo y llanto); y, cuatro variables fisiológicas (frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica/diastólica, frecuencia respiratoria, y saturación de oxígeno). La escala de cada indicador puede asignársele valores entre 0 a 2; donde 0 es ausencia de dolor, y 2 máxima expresión de dolor. Se suman los puntajes de todos los indicadores y el total puede ser un valor mínimo de 0 o máximo de 20 categorizado así: < 4 no presenta dolor; de 5-8 presenta dolor moderado y >9 presenta dolor intenso.

El neonato a quien se le aplica el método mamá canguro debe colocarse debajo de la ropa tipo bolsa del cuidador, en posición vertical con los brazos y piernas abiertas (como una rana), apoyado de costado en contacto piel a piel; vestido solo con gorra de algodón, media y pañal. Esto para que el neonato reciba una fuente constante de calor corporal, estimulación cinética y sensorial, manteniendo la vía aérea permeable. El grupo intervenido, recibió terapia de mamá canguro cinco minutos antes de iniciar el procedimiento doloroso.

Se planteó como H₁: la relación significativa entre la intensidad del dolor y el uso del método mamá canguro. H₀: negaba la relación entre las dos variables.

La prueba de chi cuadrado se utilizó para determinar la relación estadística de las variables de la hipótesis y el resultado del estudio.

3. Resultados y discusión

3.1 Datos generales

Como se observa en la tabla 1, se tiene que:

- En la primera fila que corresponde al tiempo post nacimiento en horas, el 87,5% en ambos grupos tenía 24 horas de vida o más, y un pequeño porcentaje (12,5) en ambos grupos, representó a los niños con menos de

24 horas de nacido. El tiempo de vida en horas es importante porque, en las primeras horas de vida se dan continuas adaptaciones fisiológica que pudieran sesgar los valores de las variables estudiadas, así entre mayor tiempo de vida, mayor es la estabilidad hemodinámica y, por ende, mejora la consistencia de los parámetros medidos asociados al dolor.

- La segunda categoría corresponde a la edad gestacional o según las semanas de duración del embarazo, solamente el 12,5% del grupo intervenido resultó ser pretérmino, el resto al igual que el grupo control en su totalidad, presentaron una edad gestacional entre 37 y 40 semanas, es decir clasificados como de término.

Tabla 1. Distribución de los neonatos estudiados según tiempo en horas post nacimiento, edad gestacional en semanas, edad por examen médico, tipo de procedimiento realizado y peso

Datos generales		Aplicación del Método			
		SI Mamá Canguro		NO Mamá Canguro	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Tiempo en horas post nacimiento	-24	1	12.5	1	12.5
	24-47	5	62.5	5	62.5
	48-71	1	12.5	2	25
	72 y más	1	12.5	0	0
	Total	8	100	8	100
Edad gestacional en semanas	36 y menos	1	12.5	0	0
	37-40	7	87.5	8	100
	Total	8	100	8	100
Edad gestacional según Diagnóstico Médico	RNAT	8	100	8	100
	Total	8	100	8	100
Tipo de procedimiento realizado	Punción de talón	1	12.5	0	0
	Vacunación HepB	1	12.5	1	12.5
	Vacunación BCG	6	75	7	87.5
	Total	8	100	8	100
Peso	Bajo Peso	1	12.5	1	12.5
	Peso Normal	7	87.5	7	87.5
	Total	8	100	8	100

En la categoría de la edad por examen médico, el 100% en ambos grupos fue diagnosticado como recién nacido a término. La edad por examen clínico tiene un valor definitivo mayor que la edad gestacional, la cual resulta subjetiva a expensas de que la embarazada lleve un buen registro de sus ciclos menstruales. El test de Ballard se aplica para definir la edad clínica, evalúa parámetros de madurez neuromuscular (postura, ventana cuadrada, retroceso del brazo, ángulo poplíteo, signo de la bufanda, talón-oreja) y madurez física (piel, lanugo, superficie plantar, mama, ojo/oído y genitales) determina cuantas semanas de gestación tiene el bebé al momento de nacer. La cuarta categoría corresponde al tipo de procedimiento realizado, vemos que en ambos grupos el procedimiento que más se realizó fue la vacunación con BCG, con un 75% en el

grupo intervenido y 87,5% en el grupo control. Esto es importante porque de los tres procedimientos, puede ser la vacunación con BCG la que genere más incomodidad por la pápula que hay que provocar, aunque no encontramos estudios que evidencian esto.

En la última fila que corresponde al peso, se observa que el 87,5% en ambos grupos presentó un peso normal; el peso es relevante porque se considera un indicador del estado de salud del neonato y en nuestra muestra un alto porcentaje mantenía un peso adecuado.

3.2 Respuesta conductual al dolor, resultados del test

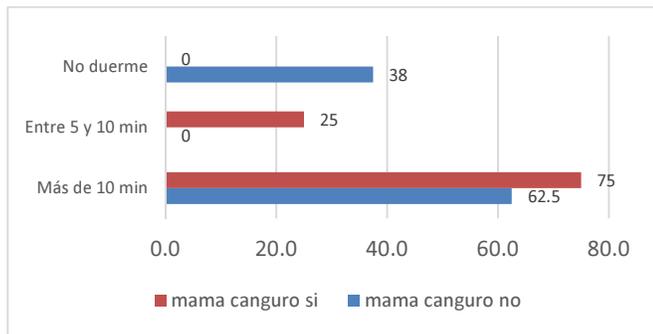


Figura 1: Porcentaje de los sujetos según grupo de estudio y duración en minutos de sueño que tuvo durante la hora previa al procedimiento médico doloroso.

La figura 1 comprende datos de los minutos de sueños que los sujetos de ambos grupos tuvieron en la hora precedente al procedimiento médico doloroso. El sueño es un indicador del bienestar del recién nacido y, estos resultados, confirman el estado inicial muy parecido de ambos grupos y que reflejó la aplicación de la escala como punto de partida, es decir “sin dolor”. Es posible que el grupo intervenido se haya beneficiado de los cinco minutos previos al procedimiento médico, en los cuales se le sometió al método mamá canguro, y así entraron en el grupo tiempo intermedio, en vez de en el grupo que no durmió.

Como muestra la figura 2, ninguno de los sujetos de estudio de ambos grupos, mostraba facie de dolor antes del procedimiento médico doloroso. Después de estimular la respuesta al dolor, el grupo intervenido mostró un 25% de marcado constante en la expresión de dolor vs. el 75% con marcado menos constante. Esto en contraste con el grupo control que alcanzó 62.5% de marcado constante vs 37.5% marcado menos constante. Se podría decir que son opuestos entre sí los resultados de ambos grupos, con casi dos tercios de marcado constante para el grupo control vs un cuarto para el grupo intervenido.

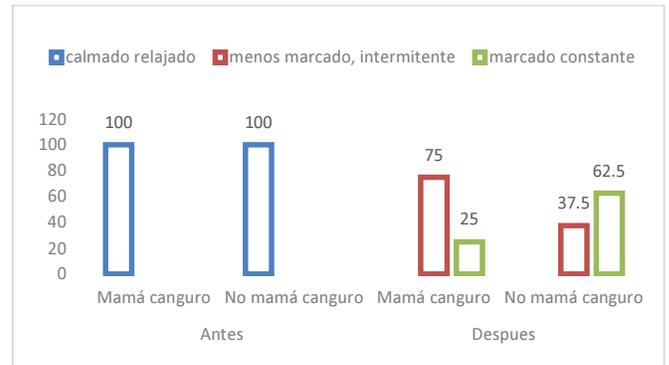


Figura 2: Porcentaje de los sujetos según grupo de estudio y característica de la expresión facial del dolor, antes y después del procedimiento médico doloroso.

La figura 3, permite comparar el estado antes del procedimiento médico doloroso de ambos grupos, y hay normalidad en el grupo intervenido (recordando que se le aplicó el método mamá canguro cinco minutos antes del mismo) versus el grupo control que antes del procedimiento ya mostraba desde agitación leve a moderada (12.5%) vs el 87.5% con normalidad motora; esto en franco contraste con el grupo intervenido con el 100% normal. La explicación es precisamente que estos primeros días el recién nacido es sometido a exigencias físicas para lograr adaptarse al mundo extrauterino.

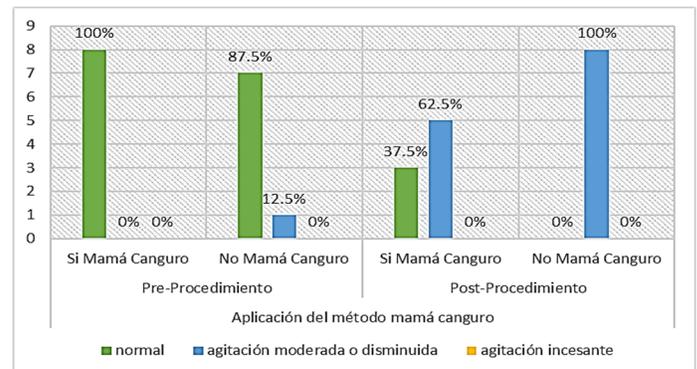


Figura 3: Característica de la actividad motora espontánea de los grupos estudiados antes y después del procedimiento doloroso.

Como muestra la figura 4, antes del procedimiento médico ambos grupos tenían tono global normal. Posterior al procedimiento el grupo experimental sigue con casi el 88% de tono global normal y el otro 12% con alteración moderada del mismo. En tanto casi a la inversa, el grupo control no tiene sujetos con tono global normal, sino que casi el 88% alteración moderada y el 12% con alteración fuerte del tono global.

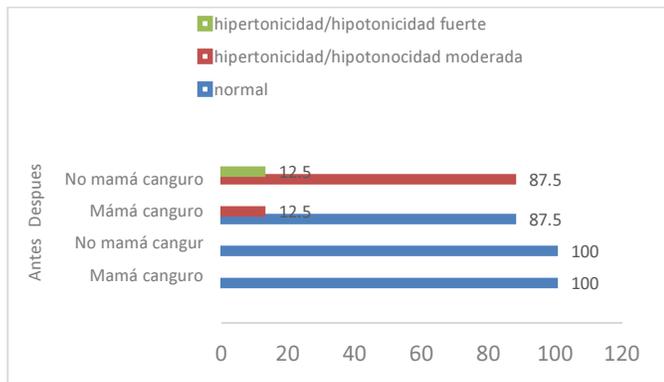


Figura 4: Tono Global de los grupos estudiados antes y después del procedimiento doloroso.

La figura 5, muestra el tiempo que demoraron los sujetos en consolarse. Hay que aclarar que la metodología incluía realizar el procedimiento médico doloroso luego de esperar el tiempo indicado en el instrumento para que los sujetos de estudio estuviesen calmados o sin llanto. Previo al procedimiento, el 87.5% del grupo intervenido logró calmarse dentro de un minuto, en contraste con el grupo control con solo el 50% en este mismo tiempo. Llama la atención el 37.5% de este último grupo, que nunca se consoló. Posterior al procedimiento, el grupo intervenido logra consolarse dentro del minuto, en tanto el grupo control solo el 50% lo hace.

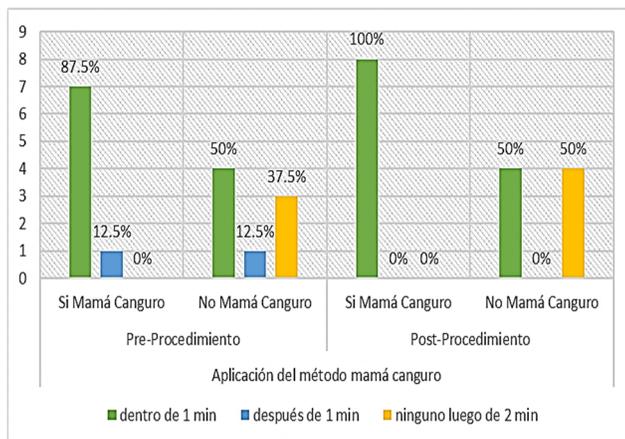


Figura 5: Tiempo para consolarse de los grupos estudiados, antes y después del procedimiento doloroso.

El llanto es la expresión de incomodidad o dolor por excelencia, sobre todo en neonatos. Previo al procedimiento médico doloroso, el grupo intervenido con más del 87% sin llanto en contraste con el 50% del grupo control. Hay que recordar que cualquier factor, hambre, pañal mojado y demás, fueron controlados en ambos grupos para evitar sesgos. No obstante, las exigencias de adaptación y la demanda hemodinámica que esta etapa plantea al neonato son suficientes para promover su expresión de llanto, pero, frente a la misma, el método mamá canguro resultó efectiva.

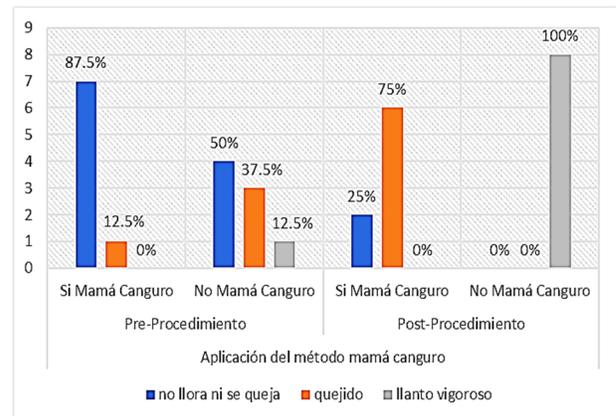


Figura 6. Características del llanto de los grupos estudiados, antes y después del procedimiento doloroso.

3.3 Datos asociados a las constantes vitales

La figura 7 evidencia que ambos grupos de estudio tenían frecuencia cardíaca normal antes del procedimiento médico doloroso. Luego de este, el 62.5% del grupo experimental seguía manteniendo la frecuencia cardíaca dentro de la normalidad y un 37.5% presentó un aumento entre el 10% y 20%. Resaltamos que del grupo control, el 37.5% tuvo un aumento de la frecuencia cardíaca entre 10% y 20% y el 12.5% mostró un aumento de más del 20% de dicha cifra inicial.

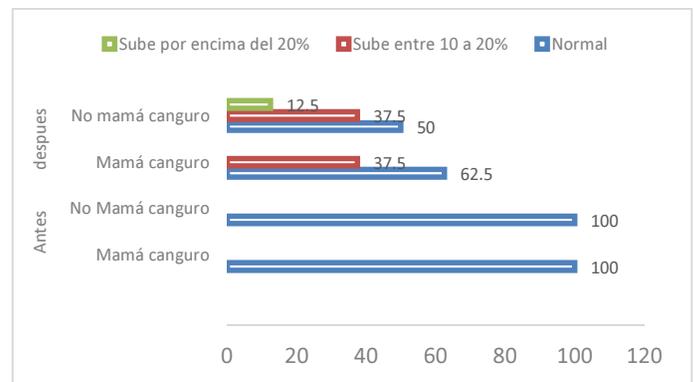


Figura 7. Características de la frecuencia cardíaca de los grupos estudiados después del procedimiento médico doloroso.

La figura 8 excluye el 37.5% de neonatos en ambos grupos a quienes no se les evaluó la presión arterial antes del procedimiento médico doloroso. Sin embargo, el 62.7% de ambos grupos que sí se les evaluó, presentan cambios posteriores al procedimiento. Del grupo intervenido solo el 25% incrementó sus cifras de esta constante vital en 10 mmHg, y, aunque en el grupo control el 50% se mantuvo dentro de niveles normales, un 12.5% presentó incrementos de las cifras por encima de 10 mmHg; es decir la variación es más evidente.

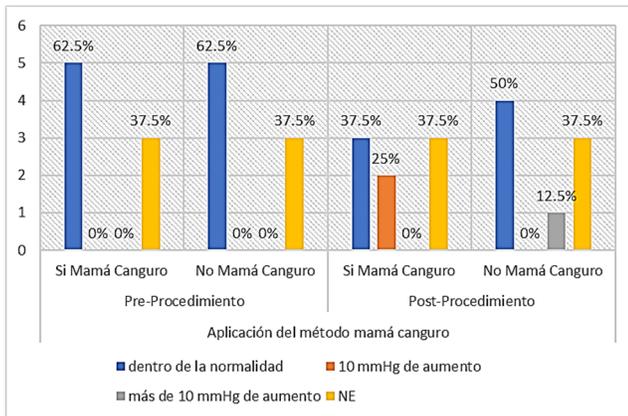


Figura 8. Características de la presión arterial de los grupos de neonatos estudiados, antes y después del procedimiento doloroso.

Señala López [9] que, a corto plazo, el recién nacido, tras sufrir un estímulo doloroso, puede experimentar un aumento del catabolismo, del consumo de oxígeno, de la frecuencia cardíaca y respiratoria y de la tensión arterial, consecuencia, entre otros, de un aumento de la secreción de hormonas relacionadas con el estrés (catecolaminas, cortisol y glucagón)

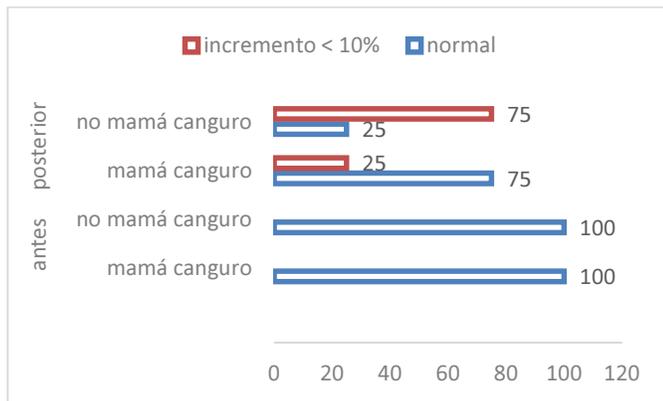


Figura 9. Características de la saturación de oxígeno de los grupos estudiados, antes y después del procedimiento doloroso.

La figura 9, describe el comportamiento de los niveles de oxígeno en sangre antes y luego del procedimiento médico doloroso, resaltando la normalidad de este parámetro previo al procedimiento médico. Posterior al procedimiento, en el grupo experimental el 75% no presentó variaciones o aumento, en contraste con el mismo 75% del grupo control, que sí presentó incremento, aunque menores al 10%. Estas variaciones bajas complementan lo antes dicho sobre la clasificación de los neonatos como sanos, es decir con reservas para enfrentar el estrés producto del estímulo doloroso y, por tanto, mostrar variaciones bajas como el grupo control. Pero reitera efectividad en contrarrestar el consumo de oxígeno propio de este tipo de estímulos, el hecho de aplicar el método mamá canguro.

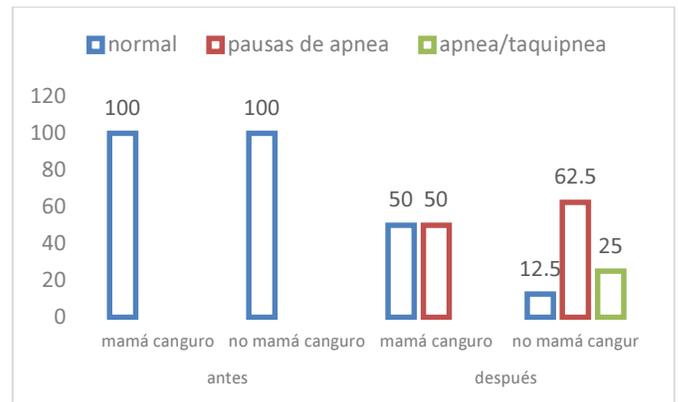


Figura 10. Características de la frecuencia respiratoria de los grupos de neonatos estudiados, después del procedimiento médico doloroso.

La figura 10, explica el comportamiento de la frecuencia respiratoria de ambos grupos antes y posterior al procedimiento médico, con punto de partida normal en el parámetro para todos los sujetos. Posterior al procedimiento, resalta del grupo control como el 62.5% presentó pausa o apnea temporal y un 25% tuvo signos de apnea franca o taquipnea que es signo patológico; un mínimo de 12.5% mostró valores normales en contraste con el 50% del grupo intervenido. El otro 50% del grupo tratado presentó pausas de apnea. El sistema respiratorio del neonato es uno de los más lábiles, se afecta incluso por temperatura muy bajas en el ambiente.

3.4 Clasificación del dolor en los grupos estudiados según la escala aplicada

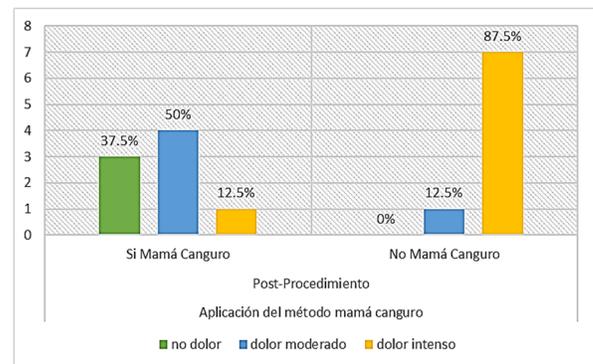


Figura 11. Valoración global del dolor después del procedimiento según aplicación del método mamá canguro.

La figura 11 resume los resultados de ambos grupos de la aplicación de la escala de dolor de Givens, luego del procedimiento médico doloroso, recordando que ambos partieron sin dolor como resultado de la misma escala antes del procedimiento médico. Es relevante el 37.5% del grupo intervenido que se clasificó sin dolor seguido del 50% con dolor moderado y el 12.5% que resultó con dolor intenso. Este último porcentaje resulta pequeño en contraste con el 87.5%

del grupo control que sí padeció dolor intenso. De este último grupo nadie se escapó de sentir dolor en alguna intensidad de la escala.

Tabla 1. Promedio global de la escala de valoración del dolor de Givens, según grupo intervenido y control, antes y después del procedimiento doloroso

Grupo y momento antes o después del procedimiento médico doloroso	Puntuación promedio de la escala Givens	Interpretación
Grupo intervenido pre- procedimiento	1.12	sin dolor
Grupo intervenido post procedimiento	7.12	dolor moderado
Grupo control pre-procedimiento	1.63	sin dolor
Grupo control post procedimiento	10.5	dolor intenso

La tabla 1 promedia todos los parámetros evaluados en cada grupo antes y después del procedimiento. Revela que cada uno de los dos grupos tenían puntaje promedio equivalente a “sin dolor” según la escala de Givens (menor a 2). Sin embargo, permite comparar la diferencia de ese mismo promedio, luego del procedimiento médico doloroso, 7.12 a 10.5 en el grupo tratado y el que no respectivamente; con interpretación de dolor moderado a intenso para los mismos grupos respectivamente.

3.5 Prueba estadística: comparación de medias de las constantes vitales de los grupos estudiados

Tabla 2. Comparación de medias de las constantes vitales de los grupos estudiados

Grupos estudiados/Medidas de tendencia central		Comparación de Medias			
		Grupo Experimental		Grupo control	
		Pre	Post	Pre	Post
Frecuencia Cardíaca	Media	126.63	126.63	114.6	128.9
	N	8	8	8	8
	Desv Típ.	9.425	9.425	10.17	13.35
Saturación de Oxígeno	Media	96.75	98.63	97.25	98.75
	N	8	8	8	8
	Desv Típ.	2.053	1.506	2.605	1.581
Frecuencia Respiratoria	Media	43.88	60	44.25	52.88
	N	8	8	8	8
	Desv Típ.	5.866	7.031	5.064	7.357
Presión Arterial Sistólica	Media	50.13	53.88	544.6	61.13
	N	8	8	8	8
	Desv Típ.	7.791	9.949	4.779	10.25
Presión Arterial Diastólica	Media	72.88	76.63	81.13	77.5
	N	8	8	8	8
	Desv Típ.	12.845	10.239	4.824	9.928

Fuente: encuesta realizada por estudiantes de enfermería de tercer año del CRUV, junio 2019.

La tabla 2 muestra las desviaciones típicas de la comparación de media del grupo intervenido fluctuante entre 0.5 a 2.6, de menor a mayor respectivamente en SO₂, FR, presión sistólica/diastólica; en contraste con el rango de dispersión mayor del grupo control entre 1.0 y 5.6 para SO₂, FR, FC (no se afectó en el grupo intervenido) y presión sistólica/diastólica respectivamente. Estos son evidencia adicional de la efectividad que tiene el método mamá canguro para manejar el dolor no quirúrgico. De acuerdo con Martínez y Juárez [10], existen datos que demuestran que el recién nacido expuesto al dolor experimenta a corto plazo un estado de catabolismo, (aumento de la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial, descenso en saturación de oxígeno, secreción de insulina) que puede disminuir y aumentar las catecolaminas, glucagón, aldosterona y cortisol. El incremento del nivel de glucosa puede ser nocivo para el encéfalo inmaduro, puede haber alteración del comportamiento y en especial aumento de la vulnerabilidad del prematuro.

3.6 Prueba de hipótesis

Con un 95% de confiabilidad, se plantearon las siguientes hipótesis

H₁ La intensidad del dolor de los sujetos estudiados guarda estrecha relación con el uso del método mamá canguro para controlarlo

H₀ La intensidad del dolor no guarda relación con el uso del método mamá canguro para controlarlo

Tabla 3. Prueba de hipótesis con la herramienta de chi cuadrado

Aplicación del método mamá canguro	Recuentos	Clasificación del dolor			Total
		Dolor intenso	Dolor moderado	No dolor	
Sí se aplicó	Recuento	1	4	3	8
	Recuento esperado	4	2.5	1.5	8
	% del total	6.30%	25.00%	18.80%	50.00%
No se aplicó	Recuento	7	1	0	8
	Recuento esperado	4	2.5	1.5	8
	% del total	43.80%	6.30%	0.00%	50.00%
Total	Recuento	8	5	3	16
	Recuento esperado	8	5	3	16
	% del total	50.00%	31.30%	18.80%	100.00%
Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)		
Chi-cuadrado de Pearson	9.300 ^a	2	0.01		
Razón de verosimilitud	11.148	2	0.004		
N de casos válidos	16				
a. 6 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.50.					

Dado que el valor asintótico bilateral del chi cuadrado de Pearson < 0.05 , se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa de que hay estrecha relación entre la intensidad del dolor del grupo estudiado y el uso del método mamá canguro para controlarlo.

4. Conclusiones

- En todas las respuestas conductuales asociadas al dolor, el grupo intervenido evidenció mayor tolerancia al dolor. La tabla 2 concluye dolor moderado para este grupo y dolor intenso para el grupo control, después del procedimiento médico doloroso, partiendo ambos de una escala “sin dolor”, dato reforzado por la figura 10.
- El método mamá canguro es efectivo como consuelo ante el estrés que afronta el neonato derivado de los ajustes fisiológicos que debe hacer para adaptarse al medio extrauterino y no solo es beneficioso para controlar el dolor. La figura 4 describe cómo antes del procedimiento médico doloroso, el grupo control presentó más del 35% sin consuelo luego de esperar dos minutos. Este hallazgo lo refuerza la figura 5, pues siendo el llanto la única forma de expresión del neonato, vemos que antes del procedimiento médico doloroso, más del 10% mantuvo llanto vigoroso, escala que no presentó el grupo intervenido sometido al método mamá canguro cinco minutos antes de realizarle el procedimiento médico doloroso.
- En cuanto a las constantes vitales, el antes y después del procedimiento, el grupo experimental presentó pocos cambios. En el grupo control las constantes vitales de mayor variación con el dolor fueron la frecuencia cardíaca y la presión arterial sistólica. La figura 6 avala el poder de consuelo y de calmar al neonato que tiene el método mamá canguro, ya que trasciende a constantes vitales sistemas como la frecuencia cardíaca. Significa que el gasto cardíaco puede ser controlado con el método mamá canguro, lo que le permite guardar energía para los otros procesos fisiológicos demandantes de esta etapa.
- La comparación de medias entre las valoraciones de las constantes vitales en los dos grupos probó la efectividad del método mamá canguro para ofrecer consuelo al neonato ante el dolor no quirúrgico. La dispersión menor de las medias del grupo intervenido refuerza la efectividad del método aplicado para manejar el dolor no quirúrgico del neonato, tabla 3.
- Se probó estadísticamente que hay relación significativa entre la intensidad del dolor no quirúrgico del grupo estudiado y el uso del método mamá canguro para controlarlo, tal como se aprecia en la tabla 4.
- Este método es efectivo, sencillo, sin costo y con poca inversión de tiempo; lo que lo hace una muy buena opción para implementar en las salas de neonatología del país. Tal como se ha evidenciado, no solo funciona

para manejar el dolor sino, para promover el estado de equilibrio hemodinámico e integral del neonato frente a la gran demanda que plantea su adaptación al mundo aéreo sin la protección del complejo feto-placentario donde vivió por lo menos nueve meses. Por todos los hallazgos, recomendamos utilizar este método como una nueva alternativa en el cuidado del recién nacidos en Panamá.

AGRADECIMIENTOS

A Yerisbel Sánchez, nuestra profesora de práctica clínica, por su ayuda y orientación durante el proceso de captación de las muestras

A la sala de neonatología del hospital por abrirnos sus puertas y permitirnos realizar esta investigación.

A todas las personas que directa o indirectamente nos apoyaron durante este proyecto

REFERENCIAS

- [1] L. Padilla, “Al Calor del Método Canguro” (501 Ed.) 2015 [En línea]. Disponible en: <https://360gradospress.com/salud/al-calor-del-metodo-canguro/>
- [2] S. López, “El Método Canguro: Intervención enfermera en el dolor del neonato”, trabajo de fin de grado, Universidad de la Rioja, pp. 2-15, 2016 [En línea]. Disponible en: https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE002076.pdf
- [3] C. Lucchini, F. Márquez y C. Uribe, “Efectos del contacto piel con piel del recién nacido con su madre”, *Index Enferm*, vol. 21, pp. 209-213, 2012 [En línea]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962012000300007>
- [4] J. Cornejo, “Padres Canguro: un programa para niños prematuros”, *Periódico Mi Diario*, 2015 [En línea]. Disponible en: <https://m.midiario.com/uhora/nacionales/padres-canguros-un-programa-para-ni%C3%B1os-prematuros>
- [5] V. Fábrega, “Método mama Canguro”, USAID, 2014 [En línea]. Disponible en: https://www.maternoinfantil.org/archivis/smi_D434.pdf&ved=2ahUKewj62MWQ8PvAhUjn-AKHR4pA6YQFjABegQIAhAB&usq=AOvVaw2JoTKbLDxtOpvlwqBV_avB
- [6] A. Vidal, E. Calderón, E. Martínez, A. Gonzálves y L.M. Torres, “Dolor en Neonatos”, *Rev. Soc. Esp. Dolor*, vol. 12, pp. 98-111, 2005 [En línea]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v12n2/revision1.pdf>
- [7] C. González y M. Fernández, “Revisión bibliográfica en el manejo del dolor neonatal”, *ENE*, vol. 6, pp.3-5, 2012 [En línea]. Disponible en: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/203>
- [8] A. Villamil, M. Ríos, M. Bello, N. López y I. Pabón, “Valoración del dolor neonatal: una experiencia clínica”, *Aquichan*, vol. 7, 2009 [En línea]. Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/107/215>
- [9] E. López, F. Contreras, F. García y M. Miras, “Manejo del dolor en el recién nacido”, en *Protocolos diagnósticos terapéuticos de la AEP: Neonatología*, 2013, pp. 461-462

[En línea]. Disponible en:
https://www.seneo.es/Portals/0/Articulos/49.pdf&ved=2ahUKewjv7dP7vsvjAhVwx1kKHSFeBWEQfjABegQIBRAB&usg=AOvVaw39eCu_zT2vvGNP4CovCLLm

- [10] J. Martínez y M. Juárez, “Dolor en el neonato: humanización del cuidado neonatal”, Medigraphic, 2010 [En línea]. Disponible en:
http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2010/ene101h.pdf&ved=2ahUKewjv5JDbnsnjAhXQ1FkKHY95D98QFjAOegQIBxAB&usg=AOvVaw0i87_o8VwFQIUL2TlDb1U5