

10. DISCUSIÓN

Cabe destacar que en España no existe ningún protocolo de tratamiento enfocado en los prematuros que incluyan al fisioterapeuta. Sin embargo, existen múltiples técnicas que se pueden aplicar a los pretérminos, aunque a veces, aparece cierta controversia. Autores como Vignochi y colaboradores (*Vignochi, C. et al., 2012*) y McQueen y colaboradores (*McQueen, D. et al., 2013*), defienden que el ejercicio pasivo de 15 minutos diarios es beneficioso para la prevención y tratamiento de la enfermedad metabólica, al igual que tiene efectos sobre la masa muscular y grasa a corto plazo. No obstante Haw y colaboradores (*Haw, S. et al., 2017*) abogan que el ejercicio físico asistido diariamente no afecta a la fortaleza ósea ni a los parámetros bioquímicos de los prematuros.

También existe controversia en las técnicas respiratorias. Mientras Martínez (*Martínez, I., 2012*), utiliza técnicas menos invasivas, Mehta y colaboradores (*Mehta, Y et al., 2016*) proponen maniobras más agresivas de vibración, percusión y aspiración. En nuestro protocolo se han utilizado las defendidas por el primer autor ya que van acorde con NIDCAP. Nicolau y colaboradores, (*Nicolau, C et al., 2008*) sostienen que la fisioterapia respiratoria no causa dolor, aunque el proceso de aspiración es bastante doloroso puesto que es invasivo.

Otros estudios llegan a conclusiones similares como es el caso de Sposito y colaboradores (*Sposito, NPB. et al., 2017*) emplean técnicas de contención y Béziers y colaboradores (*Béziers, M. et al., 2005*) que hablan del mantenimiento de la posición fetal o enrollamiento, ambos concluyen que se obtienen beneficios en la estabilidad, la angustia del dolor y la reducción del llanto, produciendo una sensación de protección, tranquilidad y relajación al neonato. Para la utilización de nidos y la posición del prematuro nos hemos basado en el estudio de Egan y colaboradores (*Egan, F. et al., 2012*) y en la

hamaca diseñada por Keller y colaboradores, (Keller, A. et al., 2003), por sus beneficios en la madurez neuromuscular, el crecimiento y la estabilidad autonómica.

Según la OMS, el método Canguro produce un aumento de oxitocina mejorando el vínculo paterno-filial, fomentando un aumento de peso del neonato y disminuyendo la estancia hospitalaria. (OMS, 2004)

Para el taller de la alimentación nos basamos en el estudio de Bache y colaboradores (Bache, M et al, 2014), ya que concluye que las tasas de lactancia materna después del alta fueron significativamente más elevadas.

Por otro lado, para el baño nos centramos en el estudio de Quraishy y colaboradores (Quraishy, K. et al., 2013), evidenciando que tras cinco minutos, el neonato es capaz de autorregular su temperatura corporal.

En lo que respecta a la técnica de musicoterapia, tanto el estudio de Caparrós-González y colaboradores (Caparrós-González, R. et al., 2018) como de Cobo-Huerta y colaboradores (Cobo-Huerta, A. et al., 2015) coinciden en la mejora de aspectos físicos, emocionales, sociales y cognitivos. Además, mejora el nivel de sueño, disminuye la frecuencia respiratoria y aumenta la cardíaca.

En la técnica de masaje infantil no se encuentra controversia en su aplicación, pero se debe tener en cuenta la fragilidad del prematuro y vigilar que la SPO2 no se vea comprometida. Según Mendes y colaboradores (Mendes, E. et al., 2008) se comenzará desde la cabeza por el área frontal, periorbicular, nasal y perilabial, pasando a recorrer el tronco y se terminará realizando ejercicios pasivos en las

extremidades; pero por la agresión que sufren los prematuros en el cráneo pensamos que es mejor empezar desde la pelvis. Sin embargo, tanto este estudio como el de Field y colaboradores (*Field, T. et al., 2010*) muestran algunos beneficios como: una respuesta atenuada al dolor (por reducirse la frecuencia cardíaca), un aumento de peso (puede influir el uso de aceites sintéticos que incrementan la actividad vagal) y una disminución de la estancia hospitalaria (por conseguirse una regulación de la temperatura corporal). Sin embargo, en ninguno se comenta la edad del prematuro al aplicar el masaje, por lo que pensamos que es mejor aplicarlo en cuidados intermedios.

Para valorar la postura del neonato en el porteo nos basamos en el estudio de Sánchez González y colaboradores (*Sánchez González, M. et al., 2016*), destacando los múltiples beneficios según Acuña y colaboradores (*Acuña, E.L. et al., 2014*) siendo para el prematuro: contacto afectivo, sensación de seguridad, tranquilidad, bienestar, favorece la lactancia materna, entre otros. Y en relación al adulto se destacan la mejora de las relaciones sociales, el aumento de la autonomía y movilidad.

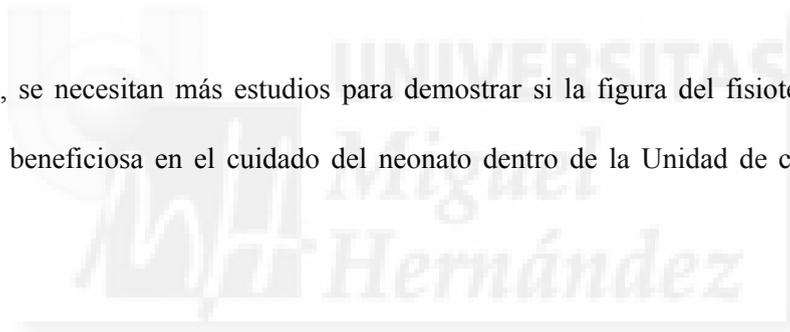
Por último, según Egan y colaboradores (*Egan, F. et al., 2012*) es importante instruir a los padres a lo largo de todas las sesiones, para que sean ellos los cuidadores principales del prematuro, ya que de esta forma potenciaremos el vínculo de apego y a su vez les devolveremos su función de padres.

11. CONCLUSIÓN

Tras realizar una revisión bibliográfica sobre los cuidados del prematuro en UCIN desde el campo de la fisioterapia, no se encontró ningún protocolo de tratamiento fisioterapéutico pero sí distintos planteamientos desde otros campos, como es el caso de enfermería.

En consecuencia, pensamos que sería interesante debido a la falta de evidencia, la investigación por parte del fisioterapeuta mediante un protocolo/programa que puede suponer múltiples beneficios al desarrollo del prematuro sin ser invasivo. Al instruir a los padres para la realización de los cuidados estamos favoreciendo el vínculo de apego.

Por consiguiente, se necesitan más estudios para demostrar si la figura del fisioterapeuta puede ser económicamente beneficiosa en el cuidado del neonato dentro de la Unidad de cuidados intensivos neonatales.



12. ANEXOS

Tabla 1: Diagrama de flujo

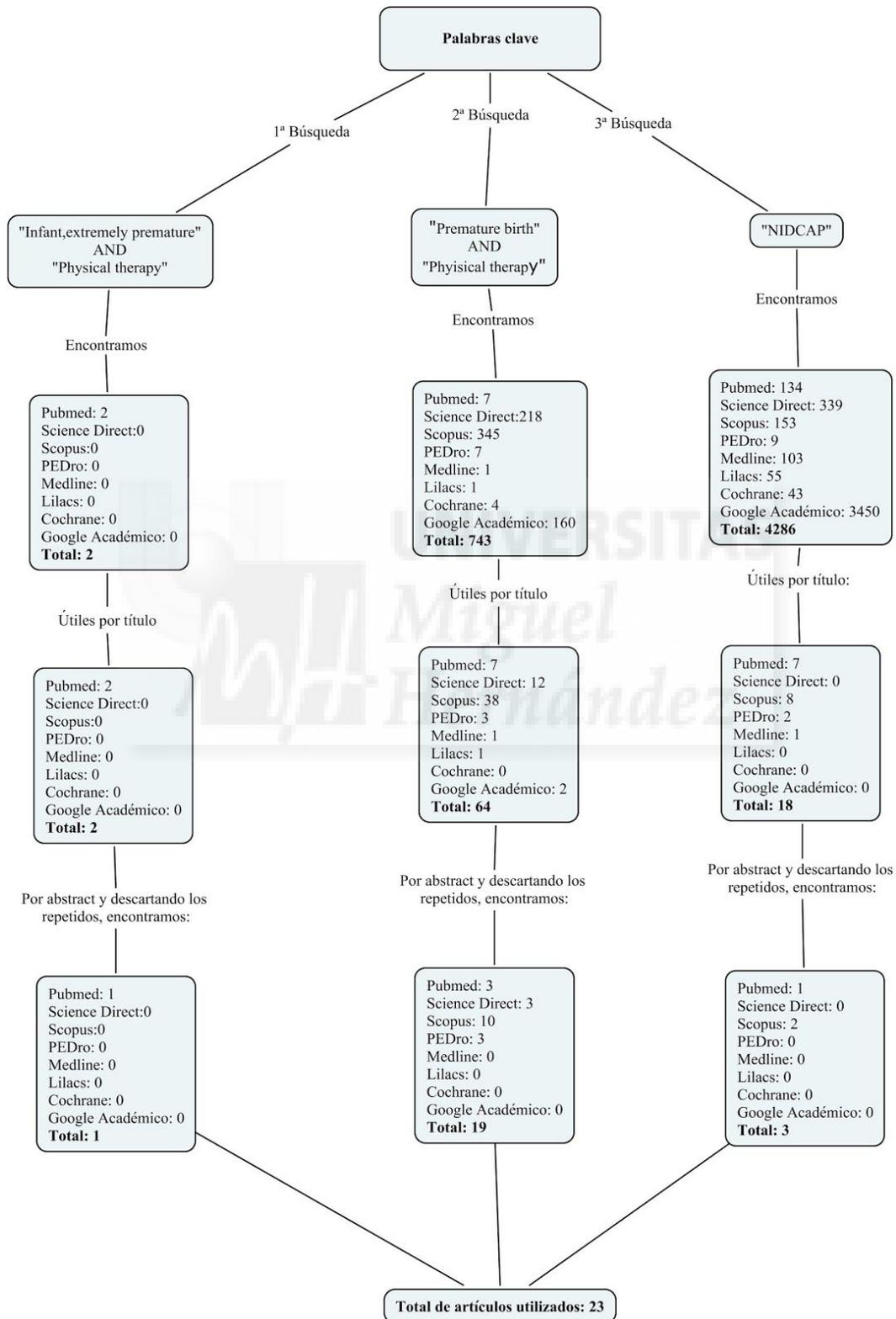


Tabla 2: Descripción de los artículos

Autor	Tipo de estudio	Medidas estudiadas	Intervención	Resultados
Mendoza Tascón, L. et al., (2016)	Descriptivo	Epidemiología de la prematuridad	Tipos de prematuridad, factores desencadenantes, impactos, prevención..	La prematuridad es el resultado de la interacción de varios determinantes. Para su prevención de deben elaborar políticas de acción integral. La prevención y tratamiento de la prematuridad, es una de las estrategias más importantes tenidas en cuenta para reducir la mortalidad neonatal e infantil.
Jarjour, I (2015)	Revisión bibliográfica	Desarrollo neurológico después de la prematuridad extrema.	Búsqueda en las bases de datos Pubmed y Ovid Medline, revisando los estudios de cohorte encontrados.	La prematuridad extrema de 22 a 25 semanas de gestación se asocia con una mortalidad global alta, apareciendo también discapacidades graves en el desarrollo neurológico.
Alonso, J.R. (2017)	Descriptivo	Desarrollo cerebral del prematuro, epidemiología y patologías asociadas.	Estudio de la epidemiología y del desarrollo cerebral y psicomotor del prematuro.	Existen diferentes patologías asociadas al prematuro porque sus sistemas aún son inmaduros.
Smith, J. (2012)	Revisión sistemática	Terapias de contacto en los bebés prematuros hospitalizados en UCIN	La duración de la sesión irá de los 3 a los 20 minutos, repitiendo de 1 a 4 veces al día hasta el alta hospitalaria. Se hará una presión moderada.	<p>Se estudian:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Masaje infantil ● Suave contacto humano. ● Terapia TIC - TAC ● Estimulación social. ● Toque terapéutico
Kuhn, P. et al., (2011)	Descriptivo	Adaptación del entorno de recién nacido	Programa NIDCAP	NIDCAP ha demostrado tener éxito a corto y largo plazo. El equipo técnico, los productos de salud y las estrategias son los principales determinantes del entorno físico para los prematuros.

Tabla 2: Descripción de los artículos

Als, H. et al., (2012)	Casos y controles	Efecto de NIDCAP en el desarrollo neuroconductual, electrofisiológico y neuroestructural de prematuros.	30 bebés, de 27-33 semanas de gestación, se asignan al azar a atención de control (C; N=17) o NIDCAP/experimental (E; N=13)	Los bebés fueron comparables en salud y demografía al inicio del estudio. En el seguimiento, los E fueron más saludables, mostraron un desarrollo cerebral mejor y un mejor comportamiento neurológico.
Moody, C. et al, (2017)	Ensayo clínico	Compara el momento del alta en lactantes incluidos en NIDCAP.	El periodo de selección dura 12 meses de recopilación de datos.	Los bebés que se inscribieron dentro de los 6 primeros días de ingreso fueron dados de alta unos 25 días antes.
Egan, F. (2012)	Revisión bibliográfica	Cuidados del prematuro centrado en las familias.	Intervenciones en UCIN por el servicio de enfermería.	Mejora del posicionamiento del prematuro y de las sensaciones de la familia.
Yu, Y. (2017)	Ensayo controlado o aleatorizado	Programa de intervención centrado en las familias podría mejorar los resultados médicos y neuroconductuales a corto plazo en prematuros.	251 prematuros con muy bajo peso al nacer fueron asignados al azar para recibir una intervención centrada en la familia (FCIP) o un programa de atención habitual (UCP) durante la hospitalización.	El FCIP promovió una alimentación enteral completa anterior, y el alta hospitalaria, un aumento de peso y mejor desempeño neuroconductual que la UCP.

Tabla 2: Descripción de los artículos

Sposito, NPB. et al., (2017)	Estudio retrospectivo transversal	Determinar la frecuencia del dolor, comprobando las medidas tomadas para su alivio durante los 7 primeros días en UCIN.	188 internaciones realizadas en el período estipulado de 12 meses, se incluyeron 171 en la investigación. Los datos se recopilaron a partir de la escala de dolor en el neonato.	Se sometió a los recién nacidos a un promedio de 6,6 procedimientos invasivos por día. Sólo el 32,5% de los registros de dolor resultaron en la adopción de conductas farmacológicas o no farmacológicas para su alivio.
Keller, A. et al., (2003)	Ensayo controlado aleatorizado.	Posición supina de los prematuros en una hamaca.	Diez bebés fueron colocados en posición supina en una hamaca durante tres horas diarias, diez días consecutivos.	La posición supina en la hamaca se asoció con un mayor puntaje de madurez neuromuscular y una condición más relajada.
Fernández Medina, I. et al., (2018)	Estudio de casos	Proceso de vinculación entre la madre y el niño.	Se realiza un grupo focal y once entrevistas semiestructuradas en profundidad.	La vinculación con los bebés extremadamente prematuros se interrumpe después del parto. El estado emocional materno y el entorno de la UCIN limitan su desarrollo.
Bache, M. et al., (2014)	Ensayo clínico aleatorizado	Intervención de estimulación oral en prematuros	El grupo intervención recibió un programa de estimulación oral que consiste en la estimulación de las estructuras orales durante 15 minutos, diez días antes de la introducción de la alimentación oral.	Las tasas de lactancia materna después del alta fueron significativamente más altas en el grupo intervención que en el grupo control.

Tabla 2: Descripción de los artículos.

Vignochi, C. et al., (2012)	Ensayo clínico aleatorizado	Evaluar el metabolismo óseo en prematuros antes y después de un protocolo de terapia física.	El protocolo de intervención consistió en 15 minutos de movimientos pasivos diarios con una compresión suave, 5 días a la semana.	Al inicio del estudio, la edad gestacional y la edad corregida, el peso al nacer y el sexo fueron similares. Al final se produce un aumento del nivel de citocinas BAP en el grupo intervención.
McQueen, D. et al., (2013)	Ensayo clínico	Instruir a los padres para la realización de ejercicios físicos a los prematuros	Los ejercicios se realizan diariamente durante 3 semanas. Los investigadores realizan visitas domiciliarias y entrevistas cualitativas para comprender las experiencias de los cuidadores	Todos los cuidadores describen los ejercicios como beneficiosos para sus bebés, y muchos informan que estas intervenciones fomentan un mayor vínculo con los bebés
Martínez, I. (2012)	Revisión bibliográfica	Conocer el papel del fisioterapeuta en UCIN	Se buscaron todos los ensayos clínicos, revisiones y artículos publicados sobre la intervención del fisioterapeuta en la UCIN	Se incluyeron 28 artículos acerca de las reacciones producidas por las intervenciones fisioterápicas en los neonatos pretérmino.
Nicolau, C. et al., (2008)	Estudio prospectivo	Dolor en prematuros con ventilación mecánica	Cara recién nacido fue sometido a un promedio de 7.33 sesiones de ejercicio.	Se ha comprobado que no hubo diferencias significativas en la presencia del dolor antes y después de la respiración.
Quraishy, K. et al., (2013)	Revisión bibliográfica	Baño en prematuros durante su estancia en la UCIN	La temperatura inicial del agua debe estar entre 100 y 101°F y la duración del baño está en los 8 minutos.	5 minutos después del baño, la temperatura inicial del agua no tuvo un efecto duradero en el bebé, pero este autoreguló su propia temperatura corporal.

Tabla 2: Descripción de los artículos.

Caparrós González, R. et al., (2018)	Ensayo controlado aleatorizado, doble ciego	Musicoterapia en UCIN compuesta por una inteligencia artificial.	17 prematuros sanos, fueron asignados al azar en grupo intervención y control en una proporción 1:1. La intervención duró 20 minutos al día, tres días consecutivos.	Después de cada sesión, la frecuencia respiratoria disminuyó en el grupo experimental, mientras que a lo largo de las sesiones, la frecuencia cardiaca aumentó en el grupo control.
Cobo-Huerta, A. et al., (2015)	Revisión bibliográfica	Musicoterapia	Búsqueda en las distintas bases de datos como afecta la musicoterapia a los prematuros.	Puede afectar positivamente a la ganancia de peso, aumento la lactancia materna y mejora el sueño.
Mendes, E. et al., (2008)	Ensayo aleatorizado	Efecto de la terapia de masaje en la estancia hospitalaria.	Los neonatos se dividieron en grupo intervención (IG) y grupo control (CG). La intervención consistió en un masaje materno 4 veces al día y ejercicios pasivos en las extremidades.	El grupo IG fue dado de alta 7 días antes que el grupo control.
Field, T. et al., (2010)	Revisión bibliográfica	Terapia de masaje.	Búsqueda de la evidencia en las diferentes bases de datos.	El masaje produce un aumento de peso asociado con estancias hospitalarias más cortas y, por lo tanto, importantes ahorros en costes hospitalarios.
Acuña, E. et al., (2014)	Descriptivo	Porteo	Describe la ergonomía para los padres y los bebés.	El porteo produce múltiples beneficios en la vinculación, contacto físico y terapia de apego.

Tabla 2: Descripción de los artículos

Haw, S. et al., (2017)	Ensayo controlado aleatorizado	Ejercicio físico asistido diario	Sesión de ejercicio físico diario desde la primera semana de edad, incluyó ejercicios de rango de movimiento con una presión suave durante 10-15 minutos. Los bebés del grupo control se sometieron a cuidados de rutina.	El ejercicio físico asistido diario no afecta la fortaleza ósea, la antropometría ni los parámetros bioquímicos en los bebés prematuros de 27 a 34 semanas.
Metha, Y. et al., (2016)	Estudio observacional prospectivo	Fisioterapia torácica	Se observan en los dos grupos los parámetros de FC, FR, SPO2, auscultación y puntuación de la escala Silverman - Anderson	No hubo diferencias significativas en los parámetros, se realizó un análisis adicional considerando los grupos juntos.

Tabla 3: Síntesis de búsqueda

Base de datos	Palabras clave	Artículos encontrados	Artículos útiles
Pubmed	"Infant,extremely premature" AND "Physical therapy"	2	1
	"Premature birth" AND "Physical therapy"	7	3
	"NIDCAP"	134	1
Science direct	"Infant,extremely premature" AND "Physical therapy"	0	0
	"Premature birth" AND "Physical therapy"	218	3
	"NIDCAP"	339	0
Scopus	"Infant,extremely premature" AND "Physical therapy"	0	0
	"Premature birth" AND "Physical therapy"	345	10
	"NIDCAP"	153	2
PEDro	"Infant,extremely premature" AND "Physical therapy"	0	0
	"Premature birth" AND "Physical therapy"	7	3
	"NIDCAP"	9	0
Medline	"Infant,extremely premature" AND "Physical therapy"	0	0
	"Premature birth" AND "Physical therapy"	1	0
	"NIDCAP"	103	0
Lilacs	"Infant,extremely premature" AND "Physical therapy"	0	0
	"Premature birth" AND "Physical therapy"	1	0
	"NIDCAP"	55	0
Cochrane	"Infant,extremely premature" AND "Physical therapy"	0	0
	"Premature birth" AND "Physical therapy"	4	0
	"NIDCAP"	43	0
Google académico	"Infant,extremely premature" AND "Physical therapy"	0	0
	"Premature birth" AND "Physical therapy"	160	0
	"NIDCAP"	3450	0

Tabla 4: Semana de gestación en la que se desarrollan y mes en que se integran los reflejos primitivos.

(Goddard, S. 2015).

Reflejos primitivos		Se desarrolla:	Se integra:
Búsqueda		Semana 34	3-4° mes
Succión		A la semana 32, aunque se desarrolla completamente a la semana 34.	6° mes
Moro	1° Fase: Extensora	Semana 28	4° mes
	2ª Fase: Flexora	Semana 34	
Prensión palmar		Semana 11	2-3° mes
Tónico asimétrico		Semana 18	3°- 4° mes
Galant		Semana 20	3-9° mes
Tónico laberíntico		Semana 28	4° mes
Babinsky		Primer mes de vida	2 años
Plantar		11 semanas de vida	7-8 meses
Pupilar		Semana 34	Toda la vida
Retirada		Semana 34	Toda la vida

Tabla 5: Posición de descanso y estado de alerta

Función	26 semanas	30 semanas	34 semanas	38 semanas
Posición de descanso	Flexión de brazos, flexión o extensión de piernas.	Flexión de brazos, flexión o extensión de piernas.	Flexión de todos los miembros.	Flexión de todos los miembros.
Estado de alerta	Incapaz de mantenerlo	Mantenido brevemente	Permanece despierto	Permanece despierto



Tabla 6: Colocación en nidos de los prematuros (*Egan, F. et al., 2012*)

Nido	Postura
	Postura en supino con rollos laterales.
	Decúbito lateral con rollos en la zona de la columna y el abdomen.
	Posición prona, simulando un rana.



Figura 1: Desarrollo del cerebro. (Alonso, J.R., (2017))

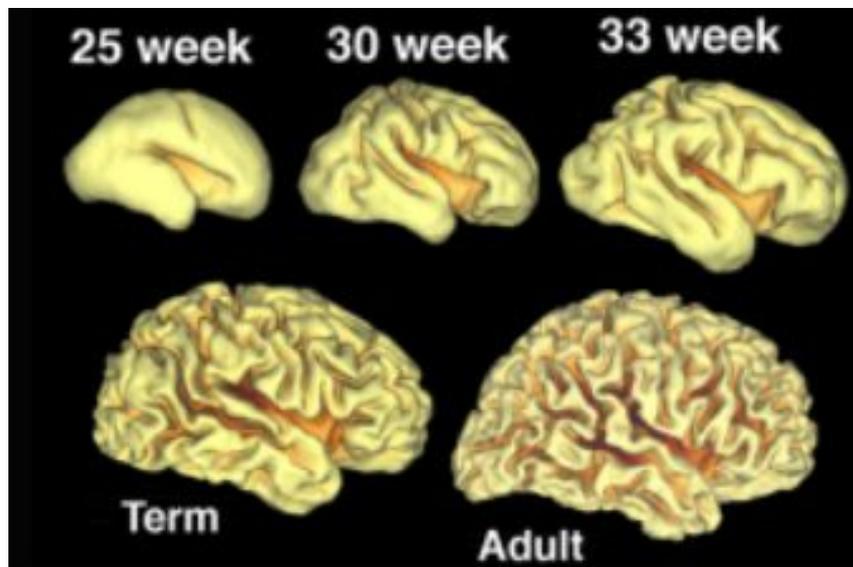


Figura 2: Test de APGAR

CRITERIO	0	1	2
COLOR	CIANOTICO O PALIDO	CUERPO ROSADO, EXTREMIDADES AZULES	TODOS ROSADO
FRECUENCIA CARDIACA	AUSENTE	MENOR A 100	MAYOR A 100
RESPIRACION	APNEA	IRREGULAR	BUENA, LLANTO
IRRITABILIDAD REFLEJA	NINGUNA	MUECAS	TOSE, ESTORNUDA
TONO MUSCULAR	HIPOTONIA	FLEXION PARCIAL DE EXTREMIDADES	ACTIVO



Figura 3: Premature Infant pain profile (PIPP)

Premature Infant Pain Profile (PIPP)					
Proceso	Parámetros	0	1	2	3
Gráfica	EG	≥36s	32-<36s	28-<32s	≤28s
Observar niño 15" Observar: Fc basal, SatO2	Comportamiento	Activo/ despierto Ojos abiertos Mov. faciales	Quieto/ despierto Ojos abiertos No mov faciales	Activo/ dormido Ojos cerrados Mov. faciales	Quieto/ dormido Ojos cerrados No mov. faciales
Observar niño 30"	Aumento FC	↑ 0-4 lpm	↑ 5-14	↑ 15-24	↑ ≥25
	Disminución SatO2	↓ 0-2.4%	↓ 2.5-4.9%	↓ 5-7.4%	↓ ≥7.5%
	Entrecejo fruncido	Ninguno 0-3 seg	Mínimo 3-12 seg	Moderado >12-21 seg	Máximo ≥ 21 seg
	Ojos apretados	Ninguno 0-3 seg	Mínimo 3-12 seg	Moderado >12-21 seg	Máximo ≥ 21 seg
	Surco nasolabial	Ninguno 0-3 seg	Mínimo 3-12 seg	Moderado >12-21 seg	Máximo ≥ 21 seg

SCORE

0-6: dolor leve o no dolor
 6-12: dolor moderado
 > 12: dolor intenso
 (max 18 en >36s, 21 en <28s)

Sesión Pediatría. Hospital Materno-Infantil

Barral et al. 2017

Figura 4: Técnica de contención con las manos de los padres.



Figura 5: Posición del bebé en una hamaca. *(Keller, A. et al., (2003))*



Figura 6: Posicionamiento del neonato en el Método de Madre Canguro. *(OMS., 2004)*



Figura 7: Ergonomía de la madre en la lactancia. (*Béziers, M. et al., (2005).*)

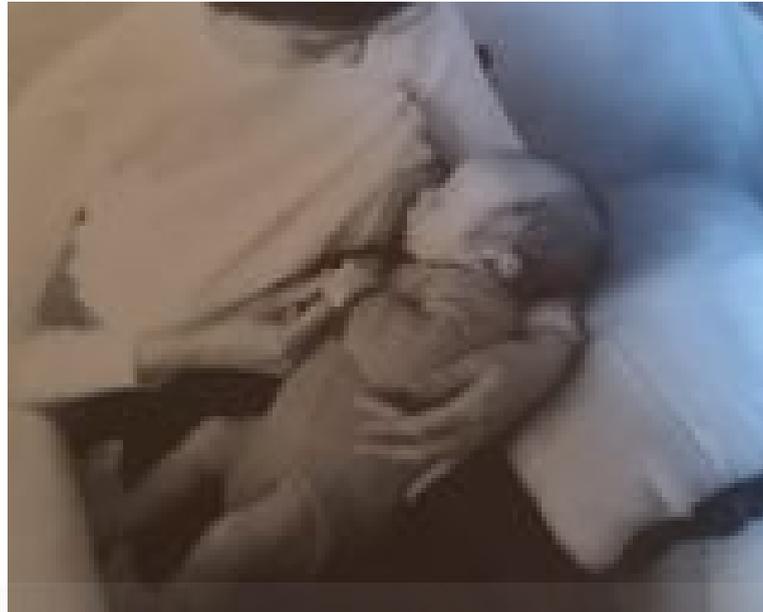


Figura 8: Drenaje postural en el prematuro.



13. BIBLIOGRAFÍA

1. Acuña, E. L., & Ruiz, M. S. (2014). El porteo ergonómico. *Pediatría Integral*, 18(10), 774-780.
2. Als, H., Duffy, F., McAnulty, G., Butler, S., Lightbody, L., Kosta, S., Weisenfeld, N., Robertson, R., Parad, R., Ringer, S., Blickman, J., Zurakowski, D. and Warfield, S. (2012). NIDCAP improves brain function and structure in preterm infants with severe intrauterine growth restriction. *Journal of Perinatology*, 32(10), pp.797-803.
3. Alonso, J.R., (2017). Neurodesarrollo en niños prematuros. Neuroeducación.
4. Bache, M., Pizon, E., Jacobs, J., Vaillant, M. and Lecomte, A. (2014). Effects of pre-feeding oral stimulation on oral feeding in preterm infants: A randomized clinical trial. *Early Human Development*, 90(3), pp.125-129.
5. Basso, G. Neurodesarrollo en Recién nacido. 1era ed. Argentina: Editorial Panamericana; 2016.
6. Béziers, M. and Hunsinger, Y. (2005). Aprendo con mi bebé---. [Alicante (C/ Virgen del Socorro, 67, Alicante, 03001)]: [A. Lencina].
7. Caparrós-González, R., de la Torre-Luque, A., Diaz-Piedra, C., Vico, F. and Buela-Casal, G. (2018). Listening to Relaxing Music Improves Physiological Responses in Premature Infants. *Advances in Neonatal Care*, 18(1), pp.58-69.
8. Cobo-Huerta, A., Cerezo-Cortés, E., Gutiérrez-Gascón, J., (2015). The music therapy in the plan of care of premature children: Literature review. *Medicina Naturista*, 9(1), pp. 31-37.
9. Egan, F., Quiroga, A., Chattás, G. Cuidado para el neurodesarrollo. *Revista de enfermería neonatal*. (2012); (14): pp. 4-14.

10. Fernández Medina, I., Granero-Molina, J., Fernández-Sola, C., Hernández-Padilla, J., Camacho Ávila, M. and López Rodríguez, M. (2018). Bonding in neonatal intensive care units: Experiences of extremely preterm infants' mothers. *Women and Birth*, 31(4), pp.325-330.
11. Field, T., Diego, M. and Hernandez-Reif, M. (2010). Preterm infant massage therapy research: A review. *Infant Behavior and Development*, 33(2), pp.115-124
12. Goddard, S. (2015). *Reflejos, aprendizaje y comportamiento*. Montmeló: Vida Kinesiología.
13. Haw, S., Sankar, M., Thukral, A., Natarajan, C., Deorari, A., Paul, V. and Agarwal, R. (2017). Assisted Physical Exercise for Improving Bone Strength in Preterm Infants Less than 35 Weeks Gestation: A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatrics*, 55(2), pp.115-120.
14. Jarjour, I. (2015). Neurodevelopmental Outcome After Extreme Prematurity: A Review of the Literature. *Pediatric Neurology*, 52(2), pp.143-152.
15. Keller, A., Arbel, N., Merlob, P. and Davidson, S. (2003). Neurobehavioral and Autonomic Effects of Hammock Positioning in Infants with Very Low Birth Weight. *Pediatric Physical Therapy*, 15(1), pp.3-7.
16. Kuhn, P., Zores, C., Astruc, D., Casper, C. (2011). Sensory system development and the physical environment of infants born very preterm. 18(2). pp. 92-102.
17. Martínez, I. (2012). El papel del fisioterapeuta en niños prematuros en UCIN durante las últimas dos décadas.
18. McQueen, D., Lakes, K., Rich, J., Vaughan, J., Hayes, G., Cooper, D. and Olshansky, E. (2013). Feasibility of a Caregiver-Assisted Exercise Program for Preterm Infants. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 27(2), pp.184-192.
19. Mehta, Y., Shetye, J., Nanavati, R. and Mehta, A. (2016). Physiological effects of a single chest physiotherapy session in mechanically ventilated and extubated preterm neonates. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 9(4), pp.371-376.

20. Mendes, E. and Procianoy, R. (2008). Massage therapy reduces hospital stay and occurrence of late-onset sepsis in very preterm neonates. *Journal of Perinatology*, 28(12), pp.815-820.
21. Mendoza Tascón, L. A., Claros Benítez, D. I., Mendoza Tascón, L. I., Guatibonza, A., Deyfilia, M., & Peñaranda Ospina, C. B. (2016). Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Revista*.
22. Moody, C., Callahan, T., Aldrich, H., Gance-Cleveland, B. and Sables-Baus, S. (2017). Early Initiation of Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) Reduces Length of Stay: A Quality Improvement Project. *Journal of Pediatric Nursing*, 32, pp.59-63.
23. Nicolau, C., Pigo, J., Bueno, M. (2008). Pain assessment in premature infants during respiratory physiotherapy, 8(3), pp. 285-290.
24. Organización Mundial de la Salud (2004). Método madre canguro. Ginebra: OMS.
25. Quraishy, K., Bowles, S. and Moore, J. (2013). A Protocol for Swaddled Bathing in the Neonatal Intensive Care Unit. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 13(1), pp.48-50.
26. Sánchez González M.M. G.F.L. *Bebés en movimiento: acompañamiento del desarrollo psicomotor, sensorial y postural de tu bebé*. 1st ed. Fresno de Carballada: La Casita de Paz Editorial; 2016.
27. Smith, J. (2012). Comforting Touch in the Very Preterm Hospitalized Infant. *Advances in Neonatal Care*, 12(6), pp.349-365.
28. Sposito NPB, Rossato LM, Bueno M, Kimura AF, Costa T, Guedes DMB. Evaluación y manejo del dolor en recién nacidos internados en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal: estudio transversal. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. (2017); 25:e 2931.
29. Vignochi, C., Silveira, R., Miura, E., Canani, L. and Procianoy, R. (2012). Physical Therapy Reduces Bone Resorption and Increases Bone Formation in Preterm Infants. *American Journal of Perinatology*, 29(08), pp.573-578.

30. Yu, Y., Hsieh, W., Hsu, C., Lin, Y., Lin, C., Hsieh, S., Lu, L., Cherng, R., Chang, Y., Fan, P., Yao, N., Chen, W. and Jeng, S. (2017). Family-centered Care Improved Neonatal Medical and Neurobehavioral Outcomes in Preterm Infants: Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*, 97(12), pp.1158-1168.

