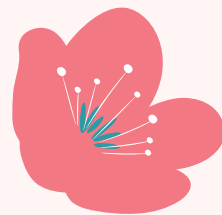


# *Cuidados centrados en el Desarrollo: Música*

Interna Javiera Rosas  
Interno Joaquin Urra

Internado de Neonatología



# Hoja de ruta

- 01** Generalidades
- 02** Neurofisiología y epigenética
- 03** Intervenciones específicas
- 04** Música
- 05** Conclusión



# Generalidades

Cada vez mayor frecuencia de problemas de comportamiento, aprendizaje y emocionales.

Causa desconocida → Estímulos ambientales en periodo sensible del desarrollo afecta la organización cerebral.

Se han propuesto y evaluado distintas formas para ofrecer los estímulos adecuados y favorecer el grado de maduración cerebral junto con un ambiente similar al intrauterino:

**“Cuidados centrados en el desarrollo”**



# Generalidades

Los **Cuidados Centrados en el Desarrollo** son medidas instauradas para favorecer el desarrollo neurosensorial y emocional del recién nacido.

- Se basa en la reducción del estrés, por medio de intervenciones que apoyen al RN y faciliten la integración de la familia como cuidadores.
- La familia se implica en los cuidados, formando parte prioritaria de los mismos y participando en las decisiones.
- Su aplicación clínica requiere el control de factores ambientales. Representando una estrategia de bajo costo.



# Neurofisiología y epigenética

Prematuros: Cerebro inmaduro en que están migrando neuronas y produciendo nuevas sinapsis cada segundo. El cómo se organicen dependerá en parte de los estímulos.

## 2004: Estudio Dra Heidelise Als

- Efectos de los CCD: experiencias a las que se exponen los niños prematuros de forma precoz, modifican la función y estructura cerebral.
- En roedores: madres que acarician menos y tienen menor contacto físico con sus crías → metilación y desmetilación no adecuados en las crías, no se realiza una buena lectura del ADN.
- Cada estímulo en RN puede modificar la calidad de las conexiones cerebrales o expresión del ADN.
- Parece razonable prestar atención a la forma en que se cuida a los RN para proporcionar estímulos necesarios para su madurez.



# *Neurofisiología y epigenética*

**2012:** Estudio que mostraba como el grado de implantación de los CCD se relacionaba directamente con el neurocomportamiento.

- CCD favorecen la adecuada maduración de los RN prematuros.
- Cuanto mayor es su aplicación mejores son los resultados.

## **Otros beneficios:**

1. Bienestar y apoyo a la familia
2. Satisfacción de los profesionales: Se sienten más competentes y capacitados para ayudar al niño en su desarrollo y para apoyar a la familia.
3. Costes económicos: Acortan la estancia hospitalaria del RN.

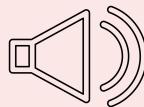


# Intervenciones específicas

Macroambiente	Microambiente
<ul style="list-style-type: none"><li>- Control de la luz</li><li>- Control del ruido</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Implicación de los padres en el cuidado de sus hijos: Cuidado canguro</li><li>- Cuidado de la posición</li><li>- Abordaje del dolor</li><li>- Promoción y apoyo de la LM</li></ul>

## 1. Control del sonido:

- Sociedad española de neonatología recomienda que el nivel de ruido no supere los 40 dB.
- Feto intraútero recibe los sonidos atenuados entre 20-50 dB menos.
- Al nacer están expuestos a ruidos sin atenuación del cuerpo materno
- Gran vulnerabilidad fetal con el excesivo ruido y riesgo de pérdida auditiva.
- Identificación de fuentes de ruido: permite disminuirlas o eliminarlas.



# Intervenciones específicas

## 2. Papel de los padres en las unidades neonatales

- Uno de los pilares del CCD.
- Requiere las unidades neonatales estén abiertas a los padres, para facilitar la LM y el cuidado canguro.

**Cuidado canguro:** Contacto piel a piel entre una madre o padre y su RN.

- Definición más amplia incluye que el niño esté con LME o casi exclusiva y que se intente su alta temprana del hospital.
- Método eficaz y fácil de aplicar. Fomenta la salud y bienestar del RN y madre.
- Mayor estabilidad de los signos vitales, duermen más tiempo y con patrones más organizados.

La implicación de los padres en el cuidado acorta la estancia hospitalaria y es importante para la relación de los padres con su hijo.





# Intervenciones específicas

## 3. Prevención del dolor

- Analgesia no farmacológica: medidas profilácticas y complementarias que buscan reducir el dolor sin la administración de medicamentos.
- Neonatos son capaces de sentir dolor → exposición temprana y prolongada contribuye a alteraciones en el desarrollo cognitivo, del aprendizaje y el crecimiento.
- El tratamiento insuficiente del dolor conlleva aumento de la morbilidad y mortalidad.

**Medidas no farmacológicas:** Control de dolor leve-moderado y complemento en grave

- Sacarosa al 20%
- Succión no nutritiva
- Amamantamiento durante el procedimiento
- Cuidado canguro
- Contención manteniendo en posición de flexión



# *Intervenciones específicas*

## **4. Cuidado de la posición y manipulaciones**

- Medidas que deben estar presente siempre durante la realización de cualquier cuidado y/o procedimiento.
- Sistema musculoesquelético de los RN tienen alta plasticidad, por lo que se adaptan fácilmente a las posiciones en que se les coloque.
- Ideal es agrupar las manipulaciones y realizarlas en momentos de vigilia, siempre valorando si el niño precisa un descanso → muchas veces no soporta adecuadamente todos los cuidados que hay que realizarle.

## **5. Promoción y apoyo a la lactancia materna**

- LM → alimento idóneo para todo recién nacido.
- Estrategias para iniciar la extracción de la leche de forma precoz tras el parto facilita que la lactancia se mantenga.
- La transmisión de factores inmunoprotectores y de crecimiento puede prevenir graves complicaciones.

# *Intervenciones específicas*

## **Protocolo de extracción de leche materna:**

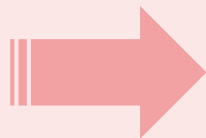
- Matrona a cargo entrega inducción y educación con respecto a la extracción, almacenamiento y transporte de LM, cuando la condición de la madre lo permita.
- Busca iniciar alimentación con LM de forma precoz. Para ello se realiza extracción manual de calostro por medio de jeringas, se recolecta gota por gota.
- Se entrega un extractor a la madre para que continúe con la estimulación y aumente su producción.
- El calostro extraído se rotula con el nombre de la madre, hora y fecha de extracción, además apellido del RN y lugar de hospitalización. Entonces se lleva a lactario para que se conserve.
- Se realiza administración orofaríngea de calostro en forma de gotas a razón de 5 gotas atención por medio desde el primer día de vida. Con la finalidad de colonizar el tubo digestivo.



# Música

*“ Music therapy in tertiary neonatal intensive care: A matter of unlikely allies? ”*

↑ RNPT → Principal causa  
de muerte niños < 5 años  
1.000.000 muertes (2022)



UCIN/UTIN

24 SDG: 40% mortalidad  
Sobreviven: 60% complicaciones de por vida

## Terapias e intervenciones basadas en música (TIM)

Nuevo: promover cuidado general, desarrollo neuronal y bienestar

Estabilidad psicológica, estados conductuales y neurodesarrollo

↓ Estado ansiedad padres

fMRI: Exposición musical RNPT UCIN ↑ conexión redes neuronales, arquitectura ≈ RNT

# Sonido de la música



## Ambiente sonoro intrauterino

Latidos/respiración/marcha de la madre  
Voz materna y paterna



- 16 SDG:** Oír sonidos, no interpretarlos
- 26 SDG:** Capacidad de reacción a estímulos auditivos
- 30 SDG:** Distinguir tonos y timbres. Procesar sonidos complejos → Desarrollo habla y lenguaje.

**Música:** Secuencia de sonidos y silencios que un receptor organiza de forma significativa.

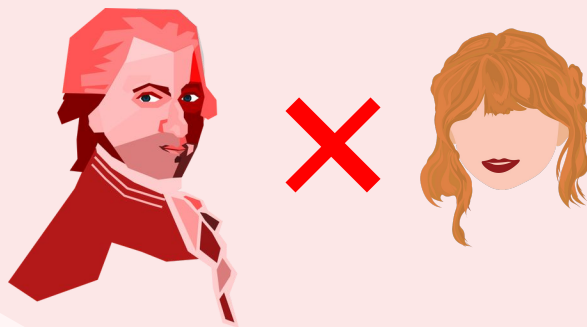
Timbre, pulso, tempo, tiempo, ritmo, dinámica, intervalos, melodía, etc.

**Individuo  
/Grupo**

# Neonato y música



**Déficit desarrollo psicoemocional**  
Vínculo padres/hijos // Angustia social/biológica  
Procedimientos médicos, prematuridad y **sobreexposición a sonidos artificiales**



# Neonato y música

## Interpretada por Musicoterapeuta

Sonidos individuales requeridos, en relación a frecuencia cardíaca y reacciones del RN.

+ **Padres**



**1 o 2 notas**

Efectos beneficiosos: estimula reflejo de succión, ↓  
estrés, estimula el crecimiento general y la conectividad  
funcional del cerebro, mejora el comportamiento y  
emociones (padres y niño), ↑ vínculo madre/padre-hijo y,  
efecto positivo en el desarrollo neurocognitivo.

# Terapia

Ritmo, respiración y canción de cuna	Imitación sonidos intrauterinos mediante instrumentos Usar de base sonidos del monitor <b>"Entrainment"</b> (sincronización) Canción de cuna ("Song of Kin")
Instrumentos	OceanDisk, GatoBox, Canto, Guitarra
HeartSong	Grabaciones de latidos cardiacos → Música
Canción de cuna activada por chupete	Chupete conectado a una fuente de sonido, reproduce una canción pregrabada al ser chupado
Terapia musical creativa	Observar al niño (sonidos, respiración, expresiones faciales) y adaptar la música
Cuidado centrado en la familia y terapia musical	Rol de los padres, combinación con CCD





## Neonatología de Sanatorio Alemán implementa musicoterapia en bebés prematuros



### POSTGRADO

#### Cursos de Especialización

Composición Musical

Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural Mueble

Arte Terapia

**Musicoterapia**

#### Curso de Especialización de Postítulo en Musicoterapia

Presentación | Plan de estudios | Requisitos de admisión | Postulaciones

<b>Grado académico</b>	Curso de Especialización de Postítulo en Musicoterapia
<b>Área del conocimiento</b>	Arte y Arquitectura
<b>Facultad o Instituto</b>	Facultad de Artes
<b>N° de Decreto</b>	0045469/2023
<b>Coordinador/a</b>	Prof. Carolina Muñoz Lepe
<b>Inicio postulación</b>	27 de junio de 2024
<b>Cierre postulación</b>	1 de diciembre de 2024
<b>Duración</b>	3 semestres

#### INFORMACIONES

-  Roxana Pauzoca
-  +562 2978 1316
-  [postulacionpostartes@uchil.e.cl](mailto:postulacionpostartes@uchil.e.cl)
-  Facultad de Artes, Sede Alfonso Letelier Llona, Compañía #1264, Santiago, Chile.



# Conclusiones

- Los cuidados centrados en el desarrollo son medidas costo-efectivas que han demostrado amplios beneficios tanto en el neurodesarrollo del RN como en el bienestar de la familia.
- Todo estímulo al que se ve sometido al RN tendrá efecto en su desarrollo cerebral, por lo que se debe tener en consideración para implementar medidas ambientales que representen un beneficio para el niño.
- La musicoterapia ha demostrado tener múltiples beneficios tanto en el desarrollo del RN como en el vínculo familia-niño. Sin embargo, sigue siendo un recurso que se encuentra en estudio, pero que ha futuro podría contribuir en el manejo en las unidades de neonatología .

## Referencias

1. Alonso, C. R. P. (2014). Cuidados centrados en el desarrollo en las unidades neonatales. *Anales de Pediatría Continuada*, 12(2), 62-67. [https://doi.org/10.1016/s1696-2818\(14\)70170-2](https://doi.org/10.1016/s1696-2818(14)70170-2)
2. Jaschke, A. C., Mitra, S., & Bos, A. F. (2024). Music therapy in tertiary neonatal intensive care: A matter of unlikely allies? *Acta Paediatrica*, 113(8), 1772-1777. <https://doi.org/10.1111/apa.17297>
3. ¿Qué son los Cuidados Centrados en el Desarrollo? (s. f.). Clínic Barcelona. Recuperado 4 de agosto de 2024, de <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/prematu-ridad/cuidados-en-la-uci>

