

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 1 de 2
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>LINEAMIENTO TÉCNICO</i> <i>USO DE COBERTORES DE INCUBADORAS EN LOS SERVICIOS DE NEONATOLOGÍA Y PEDIATRÍA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DE LA CCSS</i>	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.280319 VIGENCIA: 2019-2022

Lineamiento Técnico LT.GM.DDSS.280319 USO DE COBERTORES DE INCUBADORAS EN LOS SERVICIOS DE NEONATOLOGIA Y PEDIATRÍA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DE LA CCSS	
Fecha:	28 de febrero de 2019
Elaborado por:	Gerencia Médica. Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud, Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña del AAIP Área de Fábrica de Ropa de la Caja Costarricense del Seguro Social
Avalado por:	Gerencia Médica en oficio GM-MDE-5237-2019
Para:	Personal responsable de la atención a los recién nacidos en los Servicios de Neonatología y Pediatría de la red de servicios de salud de la CCSS
Relación con Normativa Vigente	
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Procedimientos de Atención del Recién Nacidos con Enfoque de Cuidados Centrados en el Desarrollo y la y la Familia Código MP-GM. DDSS.190918, avalado en nota GM-MDE-12.586-2018 • P.E.1336-18. Priorización de la Atención del Neurodesarrollo y el Comportamiento. 	
Justificación	
<p>Como parte de la atención del recién nacido con riesgos biológicos, en particular pretérmino en aras de proteger su neurodesarrollo, se encuentra en marcha la implementación de la Intervención de Cuidados Centrados en Desarrollo y la Familia, avalada por Gerencia Médica para que sus actividades formen parte de la rutina de cuidados en las Unidades de Neonatología y en los Servicios de Pediatría de los centros hospitalarios.</p> <p>La Estrategia de Cuidados Centrados en el Desarrollo del recién nacido (ECCD) refiere a un conjunto de intervenciones que el equipo interdisciplinario de salud aplica a los recién nacidos ingresados en una unidad neonatal. Las mismas, están dirigidas a disminuir el estrés y el sufrimiento del niño, a favorecer su desarrollo neurológico y emocional y a facilitar la integración de los miembros de la familia como cuidadores primarios del niño¹. Dichas intervenciones incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • control de los factores ambientales que se sabe que son causa de desorganización del comportamiento de los niños pretérminos: la luz y el ruido • organización de los momentos más adecuados para aplicar los procedimientos y técnicas y los cuidados, con base a la autorregulación y estado del niño • técnicas específicas de apoyo del comportamiento como la succión no nutritiva, la contención motora y la prevención activa del dolor con medidas no farmacológicas 	

¹ Sizun, J. y Westrup, B. (2004). Early developmental care for preterm neonates: a call for more research. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.; 89(5). pp. F384-388.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 2 de 2
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>LINEAMIENTO TÉCNICO</i> <i>USO DE COBERTORES DE INCUBADORAS EN LOS SERVICIOS DE NEONATOLOGÍA Y PEDIATRÍA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DE LA CCSS</i>	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.280319
		VIGENCIA: 2019-2022

- la promoción y apoyo a la lactancia materna
- integración de los padres como miembros activos del equipo de salud desde su dimensión de cuidadores y,
- la implantación rutinaria del cuidado madre/padre canguro.

Todas estas intervenciones se deben integrar en las tareas de la unidad neonatal desde una perspectiva individualizada como cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido. La ECCD se ha descrito como una estrategia innovadora, costo-efectiva y con impacto en la protección del cerebro en formación de los recién nacidos. La evidencia demuestra que los niños(as) cuidados con esta estrategia muestran un funcionamiento neuro-conductual significativamente mejor a quienes no fueron beneficiarios de esta, con un aumento de la coherencia entre el lóbulo frontal y otras regiones del cerebro, con una mayor anisotropía relativa cápsula interna, lo que demuestra una mayor riqueza de fibras².

Como toda intervención en salud, su implementación requiere formación y motivación del personal que trabaja en el servicio, así como, de ajustes en la gestión clínica y administrativa de los equipos.

Específicamente en relación con el control de la luz como factor ambiental que se sabe es causa de desorganización del comportamiento de los niños pretérminos, puede afirmarse que el sentido de la vista es el último en madurar por lo que los recién nacidos pretérmino son especialmente sensibles a los estímulos luminosos y no están preparados para responder a ellos. Las estructuras del ojo están bajo control genético y no se requiere luz para su correcto desarrollo funcional, o sea, no depende de estímulos endógenos o exógenos.

Como sabemos, el sistema visual consta de tres subsistemas que se desarrollan de manera secuencial y tienen diferentes funciones:

1. **Sistema de la melanopsina.** Está involucrado en la regulación del ritmo circadiano, del sueño, de los reflejos pupilares y de la supresión de la producción de melatonina por la glándula pineal. Interviene también en funciones motoras visuales y en el control de la mirada. Este sistema y sus múltiples conexiones se desarrollan intraútero en ausencia de luz y por estímulos endógenos. Cuando el niño pretérmino recibe luz se provoca la activación de ciertas conexiones cerebrales en un momento en que el desarrollo de las estructuras no están desarrolladas. Esto puede acarrear a largo plazo problemas en el control de la mirada, en la visión binocular y puede afectarse el ritmo circadiano.
2. **Sistema escotópico.** Formado por los bastones. Es un sistema que funciona con niveles de baja iluminación. Se encarga de transmitir imágenes y luz, pero no color.

² Als, H. et al. (2004). Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics*; 113(4). pp. 846-857.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 3 de 2
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>LINEAMIENTO TÉCNICO</i> <i>USO DE COBERTORES DE INCUBADORAS EN LOS SERVICIOS DE</i> <i>NEONATOLOGÍA Y PEDIATRÍA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DE LA</i> <i>CCSS</i>	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.280319
		VIGENCIA: 2019-2022

3. **Sistema fotópico.** Depende fundamentalmente de los llamados conos, que funcionan con altos niveles de luz. Se encarga de transmitir imágenes, movimiento y color. Los conos entran en acción tras la activación del sistema de los bastones, por lo que el sistema visual fotópico se desarrolla después del escotópico. El sistema fotópico no es totalmente funcional para el color o la imagen hasta que el niño tiene 3-4 meses de edad.

En el desarrollo de este sistema tienen lugar cuatro secuencias bien definidas:

- En la primera los procesos más precoces del desarrollo visual están codificados genéticamente, ocurren sin estimulación endógena ni externa. Esta fase es definida por la información que proporcionan los genes maternos y paternos.
- En la segunda, intervienen los procesos epigenéticos pueden existir alteraciones de la expresión de los genes por factores ambientales, neuroendocrinos, neurofisiológicos y de otro tipo, sin que esté alterado el ADN genético, por ejemplo, por un ambiente adverso en: el ambiente materno-fetal, en las Unidades de Cuidados Intensivos, en los cuidados ambientales del niño, la exposición a tóxicos, el estrés prolongado y severo y la constante exposición a catecolaminas; todo ello puede alterar la expresión de los genes sin cambiar la estructura básica del ADN.
- En la tercera secuencia tiene lugar la actividad cerebral endógena. En el sistema visual hay un período crítico durante el cual las células se realinean sólo si existe una estimulación endógena apropiada. La estimulación endógena está producida por el encendido espontáneo de las células neurales. La sincronía entre ondas sólo ocurre durante el sueño REM. Cualquier evento o droga que altere el sueño REM puede alterar la organización del sistema visual.
- La cuarta corresponde a la estimulación exógena. A partir de las 40 semanas de edad gestacional, para el adecuado desarrollo del sistema visual, el niño tiene que recibir una estimulación visual regular de la cual dependerá su adecuado desarrollo.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD		Página 4 de 2
	ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>LINEAMIENTO TÉCNICO</i> <i>USO DE COBERTORES DE INCUBADORAS EN LOS SERVICIOS DE NEONATOLOGÍA Y PEDIATRÍA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DE LA CCSS</i>	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.280319

Tabla 1. Cuidado del desarrollo visual en las Unidades Neonatales según edad gestacional

Edad Gestacional	Intervenciones para proteger el desarrollo visual
22 a 28 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los ojos de la luz directa. • La luz ambiental deber ser de baja intensidad. • Limitar la exposición a drogas que puedan deprimir el encendido endógeno de las células involucradas en el desarrollo visual.
28 a 36 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los ojos de la exposición lumínica directa. • Mantener niveles bajos de luminosidad ambiental cuando no se requiera para cuidado o los procedimientos. • Ofrecer algunos momentos breves de exposición lumínica diaria con el fin de ir introduciendo el ritmo circadiano. • Proteger los ciclos de sueño, sobre todo el REM. Evitar interrupciones del sueño con: luces brillantes, ruidos fuertes y actividad física innecesaria. • Evitar altas dosis de sedantes y depresores ya que pueden interferir con las ondas celulares.
36-39 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Después de las 40 semanas, la corteza visual requiere estímulos visuales para desarrollar las columnas direccionales.

Fuente. Elaboración propia.

Iluminación recomendada: <60 lux en la cuna o incubadora. En pretérminos <30 semanas, se recomienda no superar los 20 lux.

Control de luz

Hay fuentes de luz de alta intensidad, pero si el diseño lumínico de la Unidad de Cuidados Neonatales es adecuado los niños al lado de una fuente de iluminación alta recibirán menos del 10%. Hay que considerar que en algunos casos las necesidades van a ser mayores:

- tomar vías, observación, procedimientos 1000 lux
- preparación de medicación 500 lux
- Necesidades de los profesionales 250-500 lux.

Beneficios de la reducción del nivel luz para los recién nacidos pretérminos

- Reducción de la frecuencia cardiaca.
- Disminución de la actividad, menor gasto energético.
- Mejora el patrón de sueño.
- Disminución del estrés

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 5 de 2
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>LINEAMIENTO TÉCNICO</i> <i>USO DE COBERTORES DE INCUBADORAS EN LOS SERVICIOS DE NEONATOLOGÍA Y PEDIATRÍA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DE LA CCSS</i>	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.280319
		VIGENCIA: 2019-2022

- No hay relación entre el nivel de luz retinopatía del pretérmino.

Es importante tener presente que el ritmo circadiano de los padres y del equipo del personal de atención puede verse alterado por los bajos niveles de luz de la Unidad de Cuidados Neonatales, influyendo en su rendimiento y ánimo.

Recomendaciones Generales

1. Iluminación flexible que sea regulable tanto individual como por zonas de la Unidad para responder a las diferentes necesidades de los neonatos y el personal de salud, ello implica:
 - a. Un rango de iluminación general de 10 a 600 lux que permite evaluar al niño, la coloración de su piel y mucosas y su perfusión en cualquier lugar de la sala.
 - b. Fuentes de luz individualizada de no menos de 2000 lux para utilizar en cortos períodos cuando se realiza evaluación del niño o aplicación de procedimientos específicos sin exponer a otros recién nacidos ubicados en espacios cercanos.
2. Ubicar las cunas a más de 60 cm de las ventanas. El doble vidriado hermético es preferible para minimizar pérdidas o ganancias de calor.
3. Incorporar elementos del control solar (vidrios que eviten la entrada de luz) evitar radiación solar directa.
4. Evitar reflejos en las pantallas por medio de iluminación general difusa.
5. Todas las superficies interiores (paredes, techos y pisos) deben ser claras y en terminación mate.

Considerando los argumentos anteriores, la instrucción de cobertores para las incubadoras constituye una medida de protección al desarrollo sensorial del recién nacido. Por lo que su uso universal es vital para aumentar la calidad de los servicios que ofrecemos a esta población.

Los cobertores en las incubadoras permiten actuar como filtro a la luz y también actúan como protectores contra el ruido ambiental. Esta es la razón que justifica la publicación del presente lineamiento.

Objetivo

Oficializar el suministro de los cobertores para incubadoras en los Servicios de Neonatología y de Pediatría de los establecimientos de salud de acuerdo con la red de servicios institucional.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 6 de 2
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>LINEAMIENTO TÉCNICO</i> <i>USO DE COBERTORES DE INCUBADORAS EN LOS SERVICIOS DE NEONATOLOGÍA Y PEDIATRÍA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DE LA CCSS</i>	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.280319
		VIGENCIA: 2019-2022

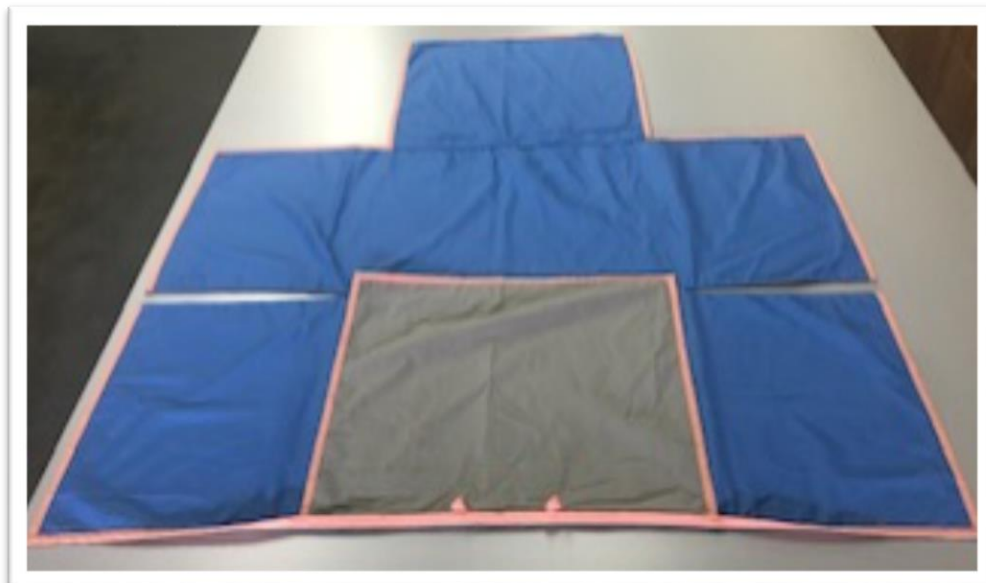
Fundamentación del lineamiento

- Oficio de Presidencia Ejecutiva P.E.1336-18. Priorización de la Atención del Neurodesarrollo y el Comportamiento.
- Manual de Procedimientos de Atención del Recién Nacidos con Enfoque de Cuidados Centrados en el Desarrollo y la y la Familia Código MP-GM. DDSS.190918, avalado en nota GM-MDE-12.586-2018.


Descripción del Lineamiento

- En el Catálogo Institucional este insumo se encuentra descrito como Cobertores de Incubadoras **Código 5-80-01-0001**.
- Los colores que se han definido son forma azul celeste, con bordes color crema y en la parte interna es tela de dril de color gris.

Figura 1. Cobertor de Incubadoras institucional



- Para solicitar a la Fábrica de Ropa este insumo se debe de utilizar el procedimiento vigente para este fin utilizando la cuenta no efectiva 2258 de Textiles y Vestuarios.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 7 de 2
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>LINEAMIENTO TÉCNICO</i> <i>USO DE COBERTORES DE INCUBADORAS EN LOS SERVICIOS DE NEONATOLOGÍA Y PEDIATRÍA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DE LA CCSS</i>	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.280319
		VIGENCIA: 2019-2022

- La solicitud debe de hacerse en la Fórmula 27 ó 28 como un **extra-pedido**.
- La forma para calcular este abastecimiento se debe tomar en cuenta el número de incubadoras de los servicios; considerando un cambio diario, o su defecto seguir las recomendaciones que sobre lo que tiene normado en relación con el cambio de ropa de uso de los pacientes tiene normado en cada establecimiento la Comisión de Infecciones Hospitalarias.
- Considerar en el conteo de incubadoras aquellas utilizadas para traslados.
- Las incubadoras deben tener cobertores las 24 horas del día todos los días del año.
- Se recomienda coordinar con los diferentes Servicios de Ropería, para establecer un procedimiento individualizado si es necesario, para garantizar que la de recolección y suministro a los servicios de neonatología y pediatría de este producto sea eficiente.
- los Servicios de Neonatología o Pediatría, únicos autorizados a nivel institucional para utilizarlo.

Responsable del cumplimiento

- Jefaturas de Servicios de Neonatología y Pediatría
- Supervisoras de Enfermería
- Jefes de áreas y coordinadoras de los Servicios de Neonatología y Pediatría
- Personal en atención directa de los recién nacidos hospitalizados

Responsable de verificar el cumplimiento

- Directores de Hospitales
- Directores de Enfermería
- Supervisoras de Enfermería
- Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña

Contacto para consultas

- Luvia María Valverde Soto, Diseño área de Fabrica de Ropa, disponible en el correo lmvalver@ccss.sa.cr, para consultas referente a diseño de la prenda.
- Alexandra Chaves Ardón, Programa de Normalización de la Atención del Niño y la Niña, AAIP-DDSS-CCSS, disponible en el correo achavear@ccss.sa.cr.

	CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL GERENCIA MÉDICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SERVICIOS DE SALUD	Página 8 de 2
ÁREA DE ATENCIÓN INTEGRAL A LAS PERSONAS	<i>LINEAMIENTO TÉCNICO</i> <i>USO DE COBERTORES DE INCUBADORAS EN LOS SERVICIOS DE</i> <i>NEONATOLOGÍA Y PEDIATRÍA DE LA RED DE SERVICIOS DE SALUD DE LA</i> <i>CCSS</i>	CÓDIGO: LT.GM.DDSS.280319
		VIGENCIA: 2019-2022

<p>REFERENCIAS</p> <p>Als, H. et al. (2004). Early experience alters brain function and structure. <i>Pediatrics</i>; 113(4). pp. 846-857.</p> <p>Graven, S. N. (2011). Early visual development: implications for the neonatal intensive care unit and care. <i>Clinics in perinatology</i>, 38(4), pp. 671-683.</p> <p>Lai, T. T. & Bearer, C. F. (2008). Iatrogenic environmental hazards in the neonatal intensive care unit. <i>Clinics in perinatology</i>, 35(1), pp. 163-181.</p> <p>Quero García-Alix, J. (2012). Pares craneales relacionados con los sentidos: el primero, el segundo y el octavo par craneal: Evaluación neurológica del recién nacido. Ediciones Díaz de Santos.</p> <p>Rodríguez, R. G. y Pattini, A. E. (2016). Iluminación en unidades de cuidados intensivos neonatales: actualización y recomendaciones. <i>Archivos argentinos de pediatría</i>, 114(4), pp. 361-367. En: https://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.5546/aap.2016.361.</p> <p>Sizun, J. y Westrup, B. (2004). Early developmental care for preterm neonates: a call for more research. <i>Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.</i>; 89(5). pp. F384-388.</p> <p>Warren, I. & Bond, C. (2001). Guidelines for Infant Development in the Newborn Nursery. Handbook developed for the Winnicott Baby Unit al St. Marys NHS Trust in London.</p>
