

# **PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE LA CEGUERA NEONATAL POR RETINOPATÍA DE LA PREMATURIDAD EN PERÚ**

**-Informe de evaluación externa-**

**Noviembre 2013**

## **Evaluadores:**

**Alicia M Benítez<sup>1</sup>**

**Alejandro Dinerstein<sup>2</sup>**

## **Evaluación solicitada por:**

**CBM LA Regional Office; Seeing is Believing: colaboración entre el Standard Chartered Bank y la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (IAPB)**

---

<sup>1</sup> Neonatólogo. Jefa de Unidad de Neonatología de la Maternidad Ramón Sardá , Buenos Aires, Argentina. Miembro del Programa Nacional para la Prevención de la Ceguera por Retinopatía de la Prematuridad (ROP) del Ministerio de Salud de Argentina.

<sup>2</sup> Neonatólogo. Jefe de la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales y Nutricionales de la Maternidad Ramón Sardá, Buenos Aires, Argentina. Miembro del Programa Nacional para la Prevención de la Ceguera por Retinopatía de la Prematuridad (ROP) del Ministerio de Salud de Argentina.

## Tabla de contenidos:

<b>Parte A.</b>	
<b>A1.Justificación</b>	<b>Pág.3</b>
<b>A1.1. Organización y proyecto</b>	<b>Pág.3</b>
<b>A1.2. Evaluadores</b>	<b>Pág.3</b>
<b>A1.3. Campo de trabajo</b>	<b>Pág.4</b>
<b>A2.Resumen ejecutivo</b>	<b>Pág.5</b>
<b>A3.Introducción</b>	<b>Pág.9</b>
<b>A4. Destinatarios del reporte</b>	<b>Pág.9</b>
<b>A5.Limitaciones del reporte</b>	<b>Pág. 9</b>
<b>A6.Metodología de evaluación</b>	<b>Pág.12</b>
<b>Parte B .Contenido del reporte</b>	<b>Pág.12</b>
Sección 1:Evaluación de la pertinencia del Programa	
<i>Introducción</i>	
<i>Metodología de evaluación</i>	
<i>Resultados</i>	
<i>Lecciones aprendidas</i>	
<i>Recomendaciones</i>	
Sección 2: Evaluación de la implementación del Programa	<b>Pág.17</b>
Subsección 2.1. Evaluación de las actividades realizadas para instalar ROP en las agendas locales	<b>Pág.17</b>
<i>Introducción</i>	
<i>Metodología de evaluación</i>	
<i>Resultados</i>	
<i>Lecciones aprendidas</i>	
<i>Recomendaciones</i>	
Subsección 2.2.Evaluación de las actividades realizadas para incrementar la calidad y seguridad de la atención	<b>Pág.19</b>
<i>Introducción</i>	
<i>Metodología de evaluación</i>	
<i>Resultados</i>	
<i>Lecciones aprendidas</i>	
<i>Recomendaciones</i>	
Sección 3: Evaluación de los métodos de monitoreo y evaluación empleados en el Programa	<b>Pág.27</b>
<i>Introducción</i>	
<i>Metodología de evaluación</i>	
<i>Resultados</i>	
<i>Lecciones aprendidas</i>	
<i>Recomendaciones</i>	
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>Pág. 34</b>
<b>Anexos</b>	<b>Pág. 35</b>

## Evaluación Externa

### Parte A– A1. Justificación

#### ***A1.1 Organización y proyecto***

Nombre de la organización que sostiene el Proyecto: CBM LA Regional Office; Seeing is Believing: colaboración entre el Standard Chartered Bank y la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (IAPB)

Website: [www.cbm.org](http://www.cbm.org) ; [www.cbm.org/Latin-America-252587.php](http://www.cbm.org/Latin-America-252587.php)

[www.seeingisbelieving.org.uk](http://www.seeingisbelieving.org.uk)

Nombre y título de las personas responsables: Dra. Luz Gordillo, Dra. Luz Dodobara.

Título del proyecto “Ceguera en la infancia en Latinoamérica: Planeando e implementando programas para la prevención en la infancia de la retinopatía de la prematuridad. Seeing is Believing. Fase 4. ROP en LA. Proyecto 2553. Perú”

Socios clave en el proyecto: Dra. Luz Gordillo y Dra. Luz Dodobara, Instituto Damos Visión, Lima, Perú. Dra. Andrea Zin, Instituto Fernandes Figueiras, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, Brasil.

Fecha de inicio de las actividades de campo: Sept 2, 2013

#### ***A1.2. Evaluadores***

Nombre de los evaluadores: Alicia Matilde Benitez <sup>1</sup> ; Alejandro Dinerstein <sup>2</sup>

Afiliación de los evaluadores:

<sup>1</sup> Neonatóloga, Jefa de Unidad de Neonatología de la Maternidad Ramón Sardá , Buenos Aires, Argentina. Miembro del Programa Nacional para la Prevención de la Ceguera por Retinopatía de la Prematuridad (ROP) del Ministerio de Salud de Argentina.

<sup>2</sup> Neonatólogo. Jefe de la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales y Nutricionales de la Maternidad Ramón Sardá, Buenos Aires, Argentina. Miembro del Programa Nacional para la Prevención de la Ceguera por Retinopatía de la Prematuridad (ROP) del Ministerio de Salud de Argentina.

Información de contacto de los evaluadores:

[aliciabenitez1@gmail.com](mailto:aliciabenitez1@gmail.com) ; TE 5491144108817

[alejandro.dinerstein@gmail.com](mailto:alejandro.dinerstein@gmail.com) ; TE 5491145504889

### **A1.3 .Campo de Trabajo**

*¿El programa está dirigido a una cuestión relevante para la salud pública?*

Sí, lo está.

Perú tiene una población de 28 millones de personas y el índice de Gini, una medida de la inequidad del ingreso o la salud, lo ubica 78/182 países.

La tasa de nacimientos es de 19.38/1,000 y la mortalidad infantil en menores de 5 años es de 28.62/1,000 nacidos vivos.

Las muertes neonatales son responsables del 63% de la mortalidad en menores de 5 años, y las de prematuros son responsables del 82% de la mortalidad neonatal.

El 71% de la población se concentra en áreas urbanas y el 70,5 % de los nacimientos vivos se producen en hospitales.

El Gobierno provee alrededor del 50% del cuidado de la salud, lo que incluye el cuidado neonatal.

Lima es la mayor ciudad de Perú, con casi 7,7 millones de habitantes en 2009. El nivel del cuidado neonatal varía mucho en calidad entre las Unidades Neonatales ( en adelante UNs) existentes.

De acuerdo a un estudio sobre escuelas para ciegos realizado por el Instituto Damos Visión en Perú entre los años 1999 y 2005, la ceguera atribuible a ROP se elevó del 16% en 1994 al 24% en 2005, estableciéndose como la causa más frecuente de ceguera en la infancia en Lima. (1)

En el marco de la reducción constante de la mortalidad infantil que se observa en Perú, el aumento de la sobrevivencia en prematuros en un medio que no asegura aún los cuidados neonatales de calidad, impone la necesidad de establecer programas tendientes a disminuir su morbilidad.

En una presentación sobre el estado de la salud neonatal en Perú, el Dr. Edward Cruz Sánchez, Director General de la Dirección General de Salud de las personas, informa que por cada niño que fallece en el país 10 quedarán con secuelas. La ceguera neonatal forma parte de esta problemática.

Este Programa se enmarca en la necesidad de disminuir los casos de ceguera neonatal en Perú.

## A2. Resumen ejecutivo

Se evaluó en forma objetiva el diseño, la implementación y los resultados de un Programa de Capacitación ( en adelante el Programa) dirigido al equipo de salud neonatal , diseñado con los siguientes objetivos: a. sensibilizar sobre la importancia de la retinopatía de la prematuridad como causa de ceguera en la infancia, b. mejorar el conocimiento sobre oxigenoterapia y establecer normativas sobre su uso, c. garantizar el acceso al diagnóstico y tratamiento de la ROP, d. identificar líderes que aseguraran la sostenibilidad del Programa a nivel local y e. ofrecer equipamiento y asesoramiento para la adecuada administración del oxígeno en UNs seleccionadas.

La evaluación fue diseñada para determinar la efectividad de una intervención utilizando un modelo orientado a los responsables locales e internacionales del Programa y a los financiadores internacionales mediante un modelo de sección transversal al final de la intervención.

En la Fase 1, durante tres semanas, se realizó la revisión de toda la información proporcionada por las responsables locales Dras. Luz Gordillo y Luz Dodobara y de las publicaciones efectuadas por ellas y su grupo de trabajo, se diseñaron los instrumentos para la evaluación.

En la Fase 2, se realizó el trabajo en terreno, con visitas a las Unidades seleccionadas por los responsables locales del Programa, donde se efectuaron evaluaciones y entrevistas a los beneficiarios, reuniones de trabajo con las autoridades de las Instituciones, con las responsables del Programa, con los responsables de Salud Ocular del Ministerio de Salud de Perú.

En la Fase 3, durante 4 semanas, se realizó el análisis y procesamiento de la información obtenida y se elaboró el reporte de la evaluación.

La evaluación tuvo lugar en sus Fases 1 y 3 en Buenos Aires, Argentina y en su fase 2 en las ciudades de Lima e Ica, Perú.

La evaluación externa abarcó los siguientes aspectos del programa:

- Su pertinencia
- Su implementación considerándose dos tipos de actividades: aquellas destinadas a instalar ROP como tema prioritario ( sensibilización) y aquellas destinadas a mejorar la calidad y seguridad de la atención.
- el monitoreo y evaluación del programa

*\*Descripción de la magnitud del problema:*

De acuerdo a un estudio sobre escuelas para ciegos realizado por el Instituto Damos Visión en Perú entre los años 1999 y 2005, la ceguera atribuible a ROP se elevó del 16% en 1994 al 24% en 2005, estableciéndose como la causa más frecuente de ceguera en la infancia en Lima.

Luego de un análisis para determinar la localización de la ocurrencia de los casos, fueron seleccionadas 13 UNs con el mayor número de nacimientos prematuros, 5 con Cuidados Intensivos Neonatales ( UCINs ) y 8 sin Cuidados Intensivos Neonatales ( UNs) pero con necesidad de asistir a pacientes con riesgo de ROP.

*\* Definición de la población objetivo del programa:*

En las 13 UNs intervenidas todo el equipo de salud involucrado en la atención de recién nacido prematuro fue seleccionado para intervenciones de sensibilización y capacitación teórico-práctica. Las autoridades de los dos sistemas de salud involucrados (Ministerio de Salud y Seguridad Social) fueron seleccionadas para actividades de sensibilización y orientación en la toma de decisiones.

*\* Conclusiones:*

*Acerca del diseño:*

El diseño del programa fue coherente y adecuado a las necesidades de sensibilización y capacitación de los equipos de salud y permitió poner en agenda el problema ROP ante las autoridades de salud, cooperando con ellas en la búsqueda de soluciones. El programa ganaría coherencia externa si se incluyese en una propuesta global de mejoras en la atención neonatal.

*\*Acerca de la implementación:*

En este punto la evaluación se centró en el proceso seguido por el Programa. Este proceso se relaciona tanto con el tipo de actividades seleccionadas para el logro de los objetivos propuestos como con la manera en que estas actividades fueron implementadas.

Las actividades fueron orientadas a: a. poner en las agendas locales el tema ROP, b. capacitación del recurso humano, c. provisión de equipamiento, asesoramiento para su adquisición y adiestramiento del personal en su uso.

El diseño de las actividades propuestas para la implementación del Programa fue correcto, logrando incorporar la problemática de la ROP a las prioridades de la atención neonatal en Perú y mejorar las condiciones de la atención ofrecidas.

*\*Acerca del monitoreo y la evaluación:*

Esta parte de la evaluación tiene como fin evaluar la metodología propuesta por los responsables del Programa para monitorear la marcha y evaluar sus resultados principales.

Los indicadores seleccionados para el monitoreo y la evaluación del Programa fueron adecuados.

*\*Lecciones aprendidas:*

Se realizó un diagnóstico inicial que estimó adecuadamente la magnitud del problema y avanzó en la identificación de sus causas.

Se encontró evidencia suficiente acerca de la necesidad de implementar este programa.

Para lograr el control apropiado de la ceguera por ROP deben involucrarse y participar actores pertenecientes a todos los niveles del sistema de salud. En el programa que se analiza, estos aspectos fueron parcialmente logrados.

Una capacitación puede ser un excelente disparador de cambios en las prácticas de atención, pero debiera ser seguida de la implementación de estrategias de educación continua para que los nuevos conceptos y las nuevas prácticas se transformen en la rutina de las Unidades.

La identificación de las barreras por los coordinadores y por los beneficiarios del Programa es correcta y ellas constituyen un obstáculo esencial para la implementación de los conceptos aprendidos. El abordaje de las barreras estructurales observadas limita la adopción de recomendaciones referidas al manejo del oxígeno y la pesquisa de los grupos de alto riesgo.

Pese a que el Programa ha permitido progresos en esta dirección, existe en ciertas instituciones falta de disponibilidad de insumos esenciales. Si bien los responsables del Programa y los miembros del equipo de salud de las UNs han contribuido a solucionar parte de las barreras con trabajo de difusión y asesoramiento, informando a las autoridades acerca de las consecuencias que la falta de recursos produce en la salud de los neonatos asistidos, su solución depende de la toma de decisiones a nivel macro (nacional, regional) o meso (autoridades de la institución).

*\*Recomendaciones:*

Realizar un plan para la incorporación de nuevas Unidades Neonatales priorizando aquellas en las que la magnitud del problema sea importante.

Los criterios de inclusión deben ser analizados en forma crítica evitando la exclusión de instituciones con alto riesgo de ocurrencia de ROP en favor de aquellas más entusiastas.

La participación de las Sociedades Científicas peruanas en la difusión de la problemática, la capacitación de sus miembros, el análisis y la sensibilización de los sectores sociales involucrados debe incrementarse para el enriquecimiento de este proceso.

Deberían entrenarse los referentes institucionales en la implementación de normativas, recomendaciones y guías de práctica clínica, incluyendo actividades que permitan el análisis sistemático de los distintos tipos de barrera y la visualización de soluciones.

El escenario de implementación es cambiante, por lo que las intervenciones deberían revisarse periódicamente, no sólo para evaluar su efectividad, sino también para programar nuevas intervenciones en caso de que aparecieran nuevas barreras.

Si bien existen barreras a la implementación comunes a todas las instituciones, existen otras que dependen de las particularidades de cada institución y el Programa debe ser lo bastante flexible para poder adaptarse a los distintos escenarios en los que se aplica.

El monitoreo debería transformarse en una actividad clave en la implementación de un Programa. Los referentes en cada una de las Instituciones deberían ser capaces de objetivar y devolver regularmente al equipo de salud de su Unidad su desempeño con relación al manejo de oxígeno y ocurrencia, pesquisa y tratamiento de ROP.

Cada caso de ROP debería considerarse como una oportunidad de mejora y su análisis y manejo sustentarse en los nuevos paradigmas de seguridad del paciente. Cualquier intervención para reducir la ceguera en la infancia por ROP podría apoyarse en estos nuevos paradigmas y promover una cultura de la seguridad en las instituciones participantes. El análisis de los errores y los eventos adversos prevenibles debería realizarse con una mirada sistemática, capaz de identificar no sólo las causas más inmediatas del evento adverso sino aquellas más profundas, llamadas causa –raíz y habitualmente ocultas en fallas estructurales u organizativas de los servicios de salud.

Los referentes debieran recibir entrenamiento adicional sobre el análisis causa-raíz. La factibilidad de este análisis se demuestra en la actividad complementaria (\*) que se informa a continuación de la evaluación a través de un ejercicio clínico.

Incorporar en caso de ser posible el indicador tiempo transcurrido entre el diagnóstico de ROP grave y su tratamiento.

Para poder establecer la efectividad de la pesquisa y tratamiento de ROP y su impacto a largo plazo, todo Programa debe incluir un sistema de seguimiento de los pacientes afectados y tratados.

La descripción de la relación entre los cambios de los indicadores de estructura y de proceso con los cambios observados en los indicadores de resultado permitiría determinar la influencia relativa de cada una de las intervenciones realizadas sobre los resultados observados.

Se sugiere una evaluación sistemática de la eficiencia.

### A3.Introducción:

Se evaluó en forma objetiva el diseño, la implementación y los resultados de un Programa de Capacitación ( en adelante el Programa) dirigido al equipo de salud neonatal , diseñado con los siguientes objetivos: a. sensibilizar sobre la importancia de la retinopatía de la prematuridad como causa de ceguera en la infancia, b. mejorar el conocimiento sobre oxigenoterapia y establecer normativas sobre su uso, c. garantizar el acceso al diagnóstico y tratamiento de la ROP, d. identificar líderes que aseguraran la sostenibilidad del Programa a nivel local y e. ofrecer equipamiento y asesoramiento para la adecuada administración del oxígeno en UNs seleccionadas.

Teniendo en cuenta su potencial utilidad como elemento sumador y formativo, esta evaluación intenta ser una herramienta para promover la efectividad del Programa que analiza.

**A4. Destinatarios del informe:** los responsables locales e internacionales del Programa y sus financiadores.

### A5.Limitaciones del reporte:

Las limitaciones inherentes a la falta de pertenencia al Programa, el tiempo disponible por el evaluador para introducirse en el Programa y la generalización de conclusiones a partir de una muestra de los beneficiarios seleccionada por los efectores.

La limitada diversidad de los actores involucrados en las entrevistas, que se realizaron a los médicos y enfermeras presentes en la visita y no involucraron a todo el personal de las instituciones ni a todas las autoridades de salud.

### A6.Metodología de la evaluación:

La evaluación fue diseñada para determinar la efectividad de una intervención utilizando un modelo orientado a los responsables locales e internacionales del Programa y a los financiadores internacionales mediante un modelo de sección transversal al final de la intervención. (2)

**En la Fase 1**, durante tres semanas, se realizó la revisión de toda la información proporcionada por las responsables locales Dras. Luz Gordillo y Luz Dodobara y de las publicaciones efectuadas por ellas y su grupo de trabajo (PubMed, Lilacs, otras) (1, 3, 4).

Se utilizó la Guía Nacional de Evaluación de Servicios de Neonatología del Ministerio de Salud de Argentina por considerársela aplicable a las condiciones asistenciales neonatales de Perú. Dicha guía fue utilizada personalmente por los evaluadores para categorizar las UNs visitadas. (5).

Toda la información adicional fue registrada por los evaluadores mediante entrevistas. Con este propósito se diseñó una entrevista que fue realizada al personal de salud de las instituciones visitadas (Anexo 1)

**En la Fase 2**, se realizó una visita de 5 días a las Ciudades de Lima e Ica, en cuyo transcurso se evaluaron 5 Unidades Neonatales seleccionadas por los responsables del Programa, 3 en la ciudad de Lima y 2 en la ciudad de Ica. Se realizaron dos reuniones de trabajo con las

responsables del Programa en la ciudad de Lima. Se realizó una reunión de trabajo con el responsable de Salud Ocular del Ministerio de Salud de Perú.

En todas las instituciones visitadas se realizaron reuniones con los Directores de las mismas, así como con todos los jefes de Servicio de Pediatría/Neonatología. Se trató de determinar el grado de involucramiento de los mismos con el Programa.

En las UNs, se priorizaron las entrevistas con el personal de salud que había estado involucrado en el Programa. En las mismas se aplicó un cuestionario que indagaba sobre el grado de provisión, utilización e impacto de la intervención sobre las prácticas y sobre la presencia de factores identificados por los beneficiarios como barreras para la aplicación del conocimiento y el entrenamiento adquiridos. Se evaluó además el conocimiento acerca de los principales tópicos incluidos en el Programa.

Fueron entrevistados un total de 24 participantes y los resultados de las entrevistas se presentan en la Sección 2.2.

**En la Fase 3**, durante 4 semanas, se realizó el análisis de la información obtenida y se elaboró el reporte de la evaluación.

#### Síntesis de las fases de la Evaluación Externa del Programa de Capacitación de Perú

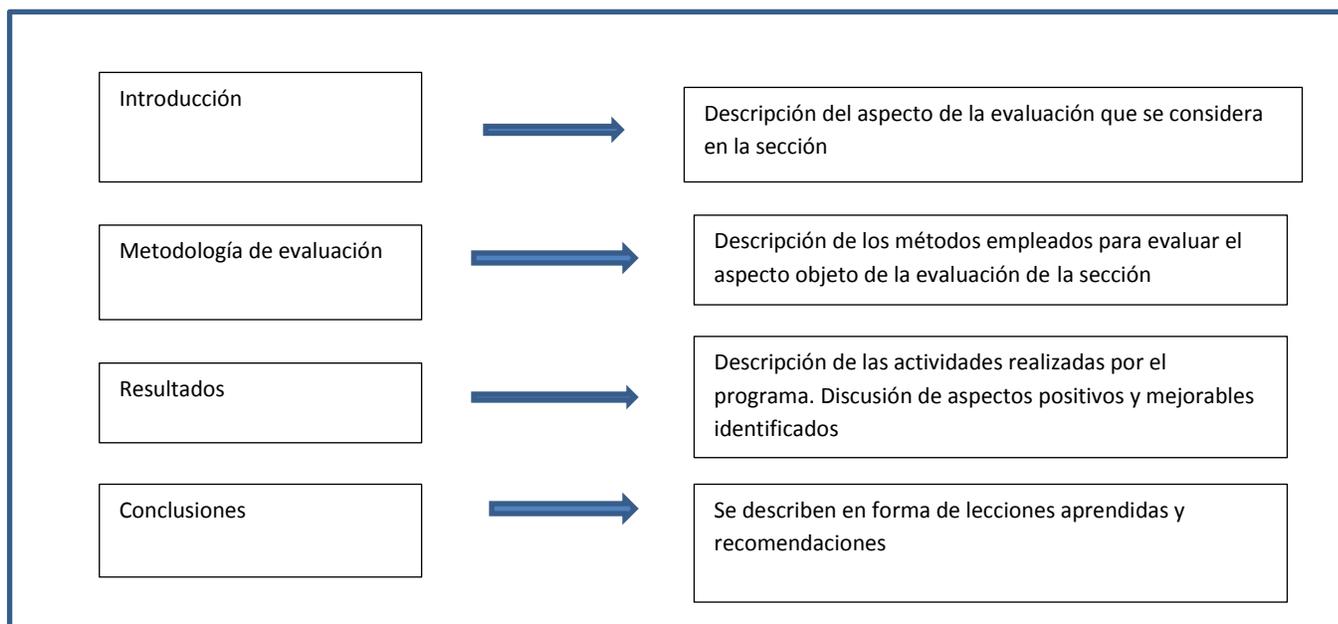
Fase 1	Fase 2	Fase 3
3 semanas	1 semana	4 semanas
Análisis teórico	Visita a las Unidades Neonatales	Análisis de la información obtenida y elaboración del reporte

**La evaluación tuvo lugar en sus Fases 1 y 3 en Buenos Aires, Argentina y en su fase 2 en las ciudades de Lima e Ica, Perú.**

La evaluación externa abarcó los siguientes aspectos del programa:

- Su **pertinencia**
- Su **implementación** considerándose dos tipos de actividades: aquellas destinadas a instalar ROP como tema prioritario ( sensibilización) y aquellas destinadas a mejorar la calidad y seguridad de la atención.
- el **monitoreo** y **evaluación** del programa

**Tabla 1. Organización de los contenidos de cada sección**



## PARTE B. CONTENIDO DEL REPORTE

### Sección 1. Evaluación de la pertinencia del programa

Se refiere al grado de adecuación de los objetivos del programa y la propuesta de intervención a las necesidades y perfil de la población objetivo.

#### 1.1 Introducción:

Se evaluaron los siguientes aspectos:

- a. En qué medida los objetivos y resultados logrados se ajustan al *problema y sus causas*. Un programa será pertinente cuando su diseño se orienta a revertir las causas del problema y su resultado final expresa un cambio positivo en relación al problema o necesidad de la población objetivo.
- b. El grado en que las actividades y metodología de la intervención se adecúa al *perfil de la población objetivo* del programa

Las actividades realizadas durante la evaluación pretenden responder a las siguientes preguntas:

**El tipo de actividades empleadas para la evaluación de las necesidades y realización del diagnóstico de situación, ¿fueron apropiadas? ¿Fue el diseño del programa pertinente a las necesidades identificadas?**

#### 1.2 Metodología de la evaluación:

##### ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PROGRAMA PARA LA EVALUACION DE LAS NECESIDADES

*\*Descripción de la magnitud del problema:* Se realizó un análisis para determinar en cuáles UNs habían sido asistidos 91 niños de 5 años de edad o menores nacidos en el período 1997-2007 que presentaban ceguera debida a ROP en Perú. El 46% de ellos habían nacido en la ciudad de Lima. Mediante este análisis fueron identificadas 39 UNs en las que habían sido asistidos uno o más de los pacientes. De ellas, fueron seleccionadas 13 UNs con el mayor número de nacimientos prematuros, 5 con Cuidados Intensivos Neonatales ( UCINs ) y 8 sin Cuidados Intensivos Neonatales (UNs) pero con necesidad de asistir a pacientes con riesgo de ROP ante las dificultades organizativas que imposibilitaban la derivación de los pacientes a las UCINs, para la realización de las actividades.

Al comienzo de la intervención se realizó una evaluación de cada una de las UNs seleccionadas mediante indicadores de procesos y de resultados: número de nacimientos según intervalo de

peso al nacer, recursos humanos, equipamiento con énfasis en el necesario para administrar y monitorear la administración de O2, mortalidad neonatal. Las variables registradas fueron clasificadas en 3 categorías: *satisfactoria- alerta- alarma* de acuerdo a su nivel de cumplimiento según estándares determinados por el Ministerio de Salud de Perú. ( 6 )

\* *Definición de la población objetivo del programa:* en las 13 UNs intervenidas todo el equipo de salud involucrado en la atención de recién nacido prematuro fue seleccionado para intervenciones de sensibilización y capacitación teórico-práctica. Las autoridades de los dos sistemas de salud involucrados (Ministerio de Salud y Seguridad Social) fueron seleccionadas para actividades de sensibilización y orientación en la toma de decisiones.

\* *Priorización de los servicios en los que se aplicaría el programa:* se realizó considerando el número de partos, el número de prematuros asistidos, el número de casos de ceguera por ROP referidos independientemente del nivel de complejidad, el acuerdo de las instituciones y su percepción de la urgente necesidad de mejorar sus procesos de atención.

### 1.3 Resultados

#### Fueron estas actividades apropiadas?

- a. Problema a abordar:** las actividades realizadas para el diagnóstico de la situación permitieron cuantificar la magnitud del problema en distintas instituciones.

Entre otros resultados se encontró que:

- las UNs eran heterogéneas en recursos físicos, disponibilidad de recursos humanos, nivel de capacitación y resultados.
- La incidencia de formas graves de ROP en los hospitales en que esta información estaba disponible, era elevada en relación a los indicadores de sobrevivencia y se presentaba en UCINs y UNs de menor complejidad.
- Se encontró falta de información ante la ausencia de registros adecuados.
- Existían problemas en la capacidad resolutoria de las UNs en relación con: baja calidad del cuidado, administración no controlada de Oxígeno, déficit en la pesquisa y tratamiento de la ROP.
- Era inadecuado el seguimiento oftalmológico posterior al egreso hospitalario.

En síntesis, las actividades realizadas contribuyeron a cuantificar la magnitud del problema en un número importante de UNs. Algunas causas y efectos de la ROP lograron objetivarse, así como los indicadores que respaldaban en alguna medida dicha relación. Debe tenerse en cuenta que esta información se limita a las instituciones que aceptaron participar y permanecer en el programa.

- b. Oferta, demanda y déficit:**

*Condiciones generales de las Unidades de Neonatología:* La evaluación al inicio del programa permitió objetivar y cuantificar la disponibilidad de recursos evidenciando que existían importantes deficiencias en los resultados de las evaluaciones en los distintos aspectos considerados.

*Condiciones de las Unidades Neonatales para la administración de Oxígeno:* se encontraron deficiencias en la disponibilidad de aire comprimido, mezcladores, manómetros y saturómetros tanto en sala de partos como en los sectores de internación.

*Pesquisa y tratamiento:* se evidenció la falta de oftalmólogos capacitados para el diagnóstico y tratamiento.

En conclusión, las actividades realizadas por el programa permitieron identificar en las Unidades intervenidas la disponibilidad de recursos necesarios adecuados para la prevención y el manejo de la ROP.

### **c. Requerimientos y presupuesto:**

El financiamiento del Programa estuvo a cargo de CBM LA Regional Office; Seeing is Believing: collaboration between Standard Chartered Bank and International Agency for Prevention of Blindness (IAPB)

El programa fue coherente con la estrategia de CBM? Sí lo fue.

CBM es una organización internacional que promueve y practica la inclusión, como lo expresa su Declaración de Visión: “Un mundo inclusivo en cual todas las personas con discapacidades disfruten sus derechos y logren su máximo potencial” y en su Declaración de Misión: “CBM trabaja en las sociedades más desventajadas independientemente de la raza, el género o la religión”

Y “CBM busca:

- Reducir la prevalencia de enfermedades incapacitantes
- Minimizar las condiciones que conducen a la discapacidad
- Promover la igualdad de oportunidades para el empoderamiento económico, la seguridad de la vida y la plena inclusión en todos los aspectos sociales de las personas con discapacidad
- Reducir las barreras e implementar soluciones que conduzcan a una sociedad más inclusiva “

“Las prioridades de CBM en Latinoamérica son:

- Trabajar con socios que ofrezcan servicios comprehensivos en calidad y cantidad.
- Establecer redes y coordinar esfuerzos con otros grupos de interés.
- Promover proactivamente los derechos de las personas con discapacidad.

- Habilitar a las personas con discapacidad y a sus organizaciones. Por lo anterior, consideramos que este Programa de capacitación y sensibilización acuerda tanto con la Visión como con la Misión y es un abordaje innovador para mejorar la salud de una población vulnerable a través de la capacitación y el entrenamiento de actores claves en el área de la salud perinatal.”

Por otra parte, los principales objetivos del Programa “Seeing is Believing” para prevenir la ceguera neonatal incluyen:

1. la prevención del parto prematuro.
2. la excelencia en el cuidado neonatal para reducir factores sobre los que existe evidencia que se asocian a un aumento del riesgo de ROP ( ej. Déficit en el control de los niveles de oxigenación, nutrición inadecuada, infecciones intrahospitalarias, etc.)
3. la detección y el tratamiento de los neonatos que desarrollen formas severas de ROP en estadios tratables de la enfermedad ( ROP Tipo 1 )
4. el seguimiento a largo plazo de los niños prematuros para la detección de errores refractivos y baja visión.

## 1.4 CONCLUSIONES

### Fue el programa pertinente?

El diseño del programa fue coherente y adecuado a las necesidades de sensibilización y capacitación de los equipos de salud y permitió poner en agenda el problema ROP ante las autoridades de salud, cooperando con ellas en la búsqueda de soluciones. El programa ganaría coherencia externa si se incluyese en una propuesta global de mejoras en la atención neonatal.

### Lecciones aprendidas:

El diagnóstico de situación constituye un elemento esencial al momento de diseñar un programa. Se realizó un diagnóstico inicial que estimó adecuadamente la magnitud del problema y avanzó en la identificación de sus causas.

Se encontró evidencia suficiente acerca de la necesidad de implementar este programa destinado a sistematizar las prácticas profesionales para la prevención, pesquisa y tratamiento de la ROP.

Para lograr el control apropiado de la ceguera por ROP deben involucrarse y participar actores pertenecientes a todos los niveles del sistema de salud. En el programa que se analiza, estos aspectos fueron parcialmente logrados.

Se involucró a la Sociedad Peruana de Pediatría lo que contribuyó a la coherencia interna del diagnóstico inicial.

Se incluyó la problemática de la ceguera neonatal por ROP en la agenda de salud de los gerentes locales y el gobierno de Perú.

## **Recomendaciones:**

Realizar un plan para la incorporación de nuevas Unidades Neonatales priorizando aquellas en las que la magnitud del problema sea importante.

Los criterios de inclusión deben ser analizados en forma crítica evitando la exclusión de instituciones con alto riesgo de ocurrencia de ROP en favor de aquellas más entusiastas.

La participación de las Sociedades Científicas peruanas en la difusión de la problemática, la capacitación de sus miembros, el análisis y la sensibilización de los sectores sociales involucrados debe incrementarse para el enriquecimiento de este proceso.

## SECCION 2. EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA

En este punto la evaluación se centró en el *proceso* seguido por el Programa. Este proceso se relaciona tanto con el tipo de actividades seleccionadas para el logro de los objetivos propuestos como con la manera en que estas actividades fueron implementadas.

Las actividades fueron orientadas a: a. poner en las agendas locales el tema ROP, b. capacitación del recurso humano, c. provisión de equipamiento, asesoramiento para su adquisición y adiestramiento del personal en su uso.

Esta sección se organiza en tres sub-secciones para evaluar cada una de las actividades.

### 2.1 Evaluación de las actividades realizadas para instalar el tema ROP en las agendas locales

#### Introducción:

La historia de la ocurrencia de ROP reconoce tres grandes epidemias: La primera ocurrió en la década del 50 principalmente en EEUU y Europa. El principal factor asociado con su aparición y persistencia fue el uso inapropiado de oxígeno suplementario. La segunda epidemia comenzó en la década del 70, afectó también a los países industrializados y se relacionó con los avances en el cuidado neonatal y la mayor sobrevida de prematuros extremos. A finales del siglo XX se presenta lo que se denominó la 3ra epidemia de ROP, que afecta a los países de Europa del Este y a Latinoamérica, y más recientemente a China, India y el Sudeste Asiático. Los factores que explicarían su aparición serían entre otros las tasas de prematuridad en aumento, como lo señala el documento "Born too soon" (7), la ampliación de la cobertura del cuidado neonatal que permite la sobrevida y la heterogeneidad de ese cuidado, que incluye el uso y monitoreo inadecuado del oxígeno. Esto explicaría la incidencia dispar de la patología en amplias regiones y la afectación de pacientes de mayor peso y edad gestacional. (8)

Las líderes del programa planificaron e implementaron una serie de actividades destinadas a crear conciencia del problema en el país a distintos niveles: en el nivel micro, sensibilizar a todo el equipo de salud y a los responsables de la conducción de las instituciones sobre la ocurrencia de ceguera por ROP en sus UNs; en el nivel macro, se realizaron tareas de sensibilización entre las autoridades de los dos niveles Ministeriales: el Nacional y el de la Seguridad Social.

#### Metodología de evaluación:

Este subcomponente buscó responder la siguiente pregunta:

**La estrategia empleada para instalar a ROP como tema en la agenda política en instituciones de salud y en la sociedad (familias de recién nacidos pertenecientes a los grupos de riesgo) fue apropiada?**

La identificación de actividades se realizó a partir de los documentos y materiales remitidos por la coordinación del programa, las entrevistas a los coordinadores, a las autoridades de salud y a los beneficiarios del Programa. También se identificaron las publicaciones y documentos realizados por las responsables del Programa y su grupo de trabajo (PubMed, Lilacs, otras) en el marco del mismo, relacionados con la problemática de la ROP. (1, 3, 4)

### **Resultados:**

En todas las instituciones visitadas los equipos de salud manifestaron preocupación por la implementación de medidas para evitar la ROP a partir de la intervención. Se observaron estrategias intra-institucionales de sensibilización promovidas especialmente por el personal de enfermería. Los equipos de salud manifestaron que la realización de los talleres había puesto en marcha cambios en las prácticas asistenciales. Las coordinadoras del Programa eran reconocidas ampliamente por esta tarea como referentes en el tema.

La elaboración de folletería para padres apuntó al componente de difusión de información pero también a la toma de conciencia sobre la problemática, dándole elementos para el cuidado de la salud.

Se identificaron dos publicaciones recientes ( 1 , 4 ) realizadas por una de las responsables que contribuyen a evidenciar el problema ante la comunidad médica local e internacional.

### **Lecciones aprendidas:**

El control apropiado de la ceguera por ROP sólo puede lograrse cuando los distintos actores sociales involucrados en su prevención, detección y tratamiento toman conciencia de la magnitud del problema, sus implicancias y sus consecuencias sobre la salud de los niños y sus familias.

### **Recomendaciones:**

Crear conciencia sobre una enfermedad requiere de una *estrategia inclusiva, flexible y sostenida en el tiempo*.

No obstante haber sido ésta una estrategia inclusiva, debería continuarse con el trabajo de sensibilización a todos los niveles, ya que crear conciencia implica acciones sostenidas en el tiempo, generando canales de comunicación en los cuales el intercambio de ideas fluye de manera permanente.

¿Por qué flexible? El reconocimiento de que existen múltiples actores que deben ser incorporados para lograr prevenir y tratar adecuadamente esta enfermedad, exige el empleo de diversos canales de comunicación y de diferentes formas de difusión de la información de manera que *alcance a todas las audiencias interesadas*. ( 9 )

El uso de *herramientas alternativas* como foros de discusión, blogs, etc., podría facilitar la difusión de información e incrementar la cobertura y el alcance de las actividades realizadas para la sensibilización. El 100% de los entrevistados en Perú tenían acceso a Internet.

## 2.2 Evaluación de las actividades realizadas para la capacitación del recurso humano

Esta sección tiene como objeto responder a la pregunta:

**Las actividades realizadas con el fin de capacitar el recurso humano, para la prevención y el tratamiento de la ROP, se implementaron de manera apropiada?**

### Introducción:

El análisis previo de la distribución de la ocurrencia de casos de ROP en Perú permitió seleccionar inicialmente las Unidades Neonatales que se beneficiarían de la intervención ( 10 ). Los motivos por los cuales el Programa se llevó a cabo en algunas instituciones que no habían sido inicialmente seleccionadas han sido explicados previamente.

El Programa de intervención consistente en: a. sensibilizar sobre la importancia de la retinopatía de la prematuridad como causa de ceguera en la infancia, b. mejorar el conocimiento sobre oxigenoterapia y establecer normativas sobre su uso, c. garantizar el acceso al diagnóstico y tratamiento de la ROP, d. identificar en cada Unidad un equipo responsable que asegurara la sostenibilidad del Programa a nivel local y e. ofrecer equipamiento y asesoramiento para la adecuada administración del oxígeno en Unidades de Neonatología seleccionadas, fue implementado de manera apropiada.

### Metodología de la evaluación:

Fue analizado si el material docente se adecuaba a las necesidades identificadas y si su elaboración se correspondía con estándares de calidad internacionales.

Se analizó la información provista por las coordinadoras del Programa acerca de las características de las instituciones y los evaluadores externos reevaluaron las mismas mediante la Guía de Evaluación de Servicios de Neonatología (5) con especial énfasis en el uso y monitoreo del oxígeno.

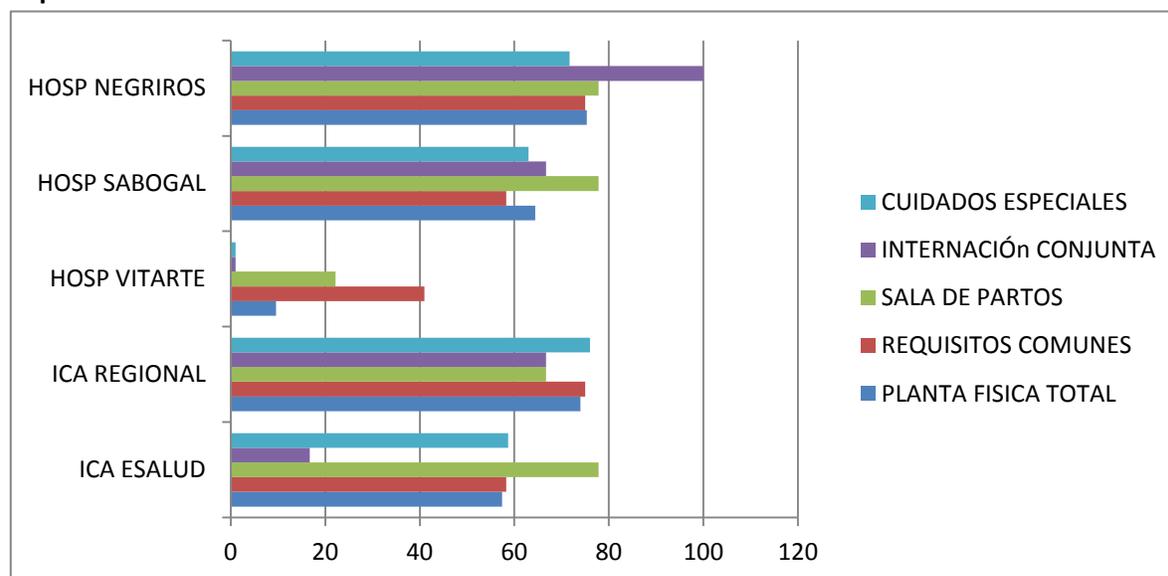
Se analizó la información provista por las coordinadoras del Programa acerca del alcance del Programa de entrenamiento, cobertura, nivel de conocimientos previo y posterior, en cada una de las instituciones participantes. Fueron realizadas entrevistas al personal de salud durante la visita.

## Resultados:

De las visitas realizadas a 5 instituciones participantes ( 3 de Lima y 2 de Ica) se obtuvo la siguiente información:

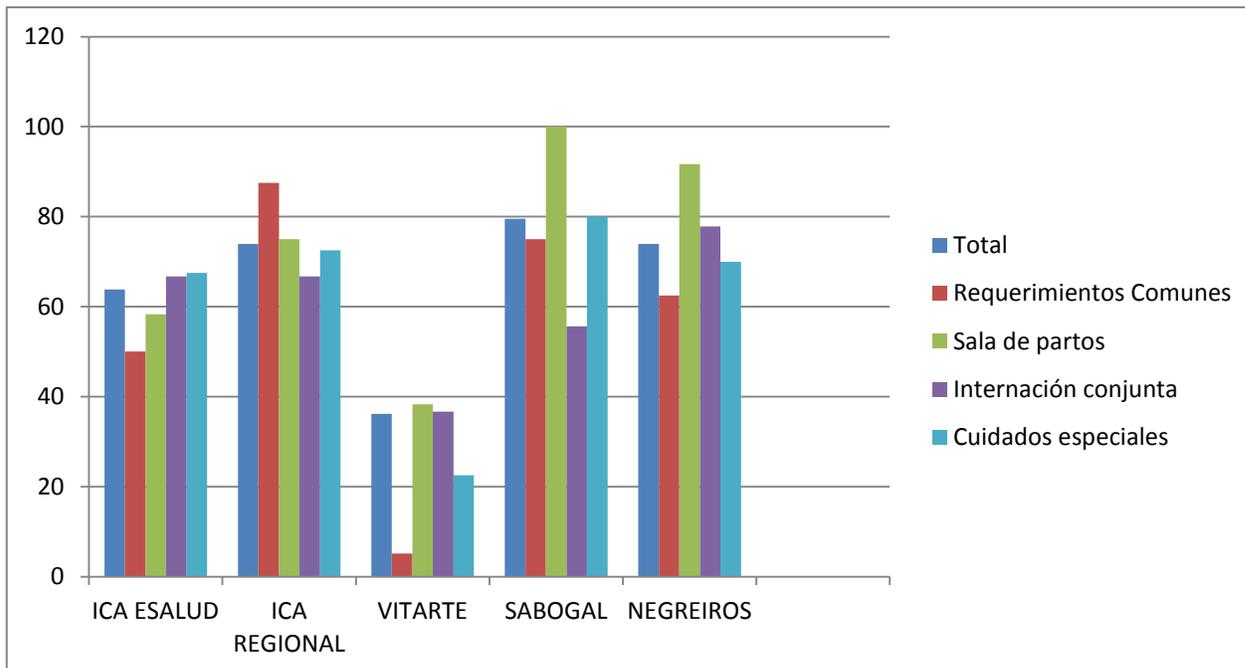
En relación al ítem PLANTA FÍSICA los datos se observan en el Gráfico 1. Los resultados se expresan en porcentajes (%) de cumplimiento de los requerimientos estandarizados.

**Gráfico 1. Condición de la PLANTA FÍSICA física en cinco Unidades Neonatales de Perú. Septiembre 2013.**



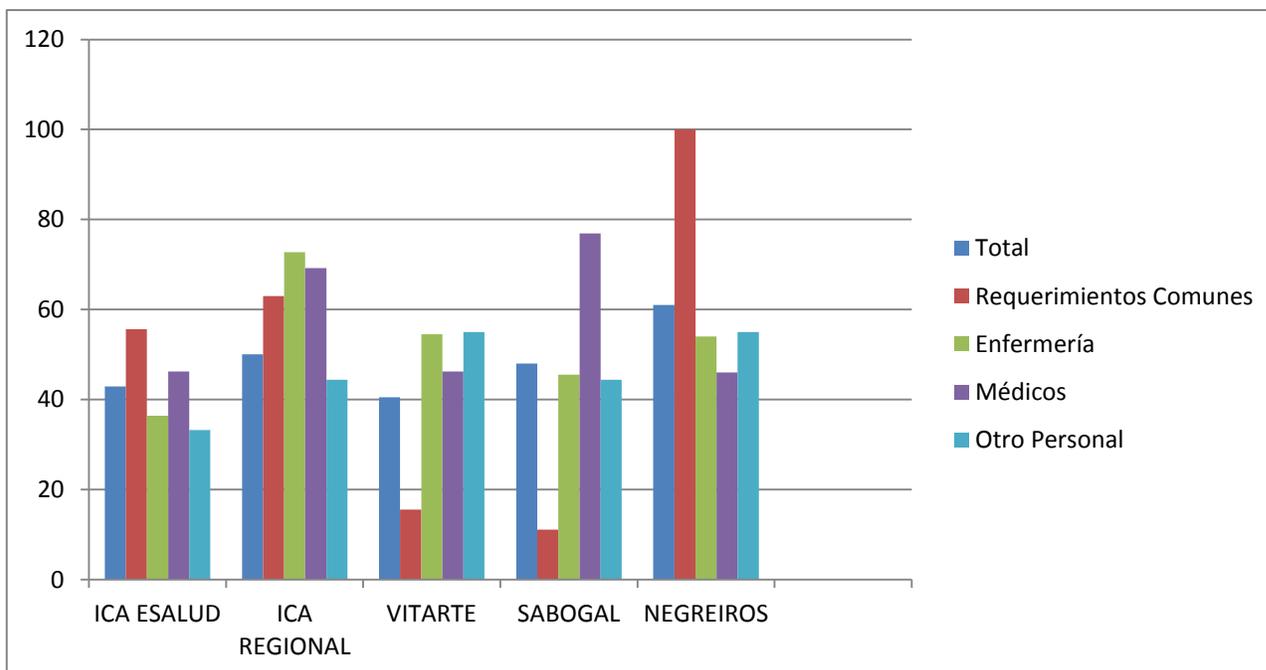
En relación al estado de los ítems EQUIPAMIENTO e INSTRUMENTAL la información obtenida puede verse en el Gráfico2.

**Gráfico 2. EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTAL en cinco Unidades Neonatales de Perú. Septiembre 2013**



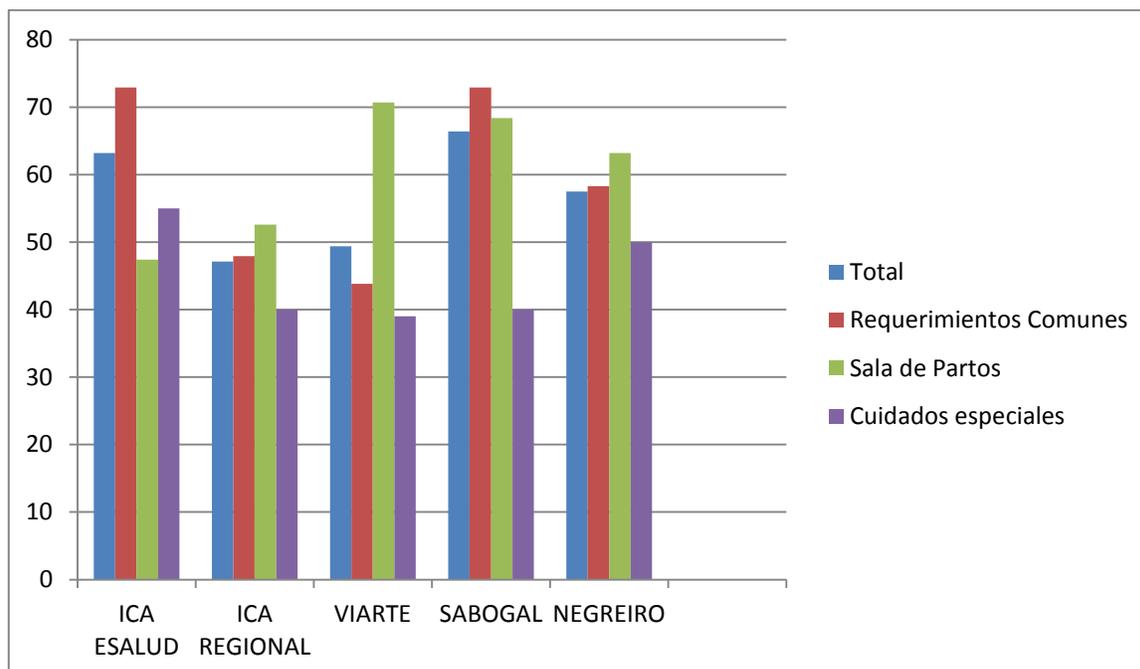
Los resultados de la evaluación de los recursos humanos se observan en el Gráfico 3.

**Gráfico 3. Disponibilidad de los RECURSOS HUMANOS en cinco hospitales de Perú. Septiembre 2013.**



Los resultados del Funcionamiento y Organización de las Unidades Neonatales se muestran en el Gráfico 4.

**Gráfico 4. FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACIÓN de 5 Unidades Neonatales, Perú, Septiembre de 2013**



La elección de los Hospitales para la intervención fue correcta. En todos ellos fue posible establecer la intervención, en algunos de ellos luego de realizados los ajustes solicitados por las responsables del Programa, lo que resultó en una evidente mejora de la condición asistencial previa. (ej. Instalación de equipamiento para administración de aire comprimido). Esto con excepción de uno de ellos, el Hospital Vitarte, que no permitiría en el momento actual implementar ninguna de las prácticas que se recomiendan. No obstante la capacitación se justificaría ante la actitud positiva del equipo de salud y sus expectativas de un cambio edilicio en el futuro próximo, momento en el están interesados en ofrecer un asistencia neonatal de calidad y desean capacitarse anticipadamente para ello. Dificultades en la implementación del Programa en algunas instituciones dieron lugar a la eliminación de las mismas y la incorporación de otras Unidades.

En relación a la capacidad de monitorización y administración de oxígeno, en la Tabla 2 se muestran las condiciones actuales. Salvo el Hospital Vitarte, las demás instituciones están en condiciones de hacerlo en las Unidades Neonatales, no así en los sectores de recepción de recién nacidos donde se observan déficits mayores.

**Tabla 2. Evaluación externa de la administración y el monitoreo del oxígeno en 5 instituciones de Perú.**

Requerimientos para oxigenoterapia por Institución	ICA ESALUD	ICA REGIONAL	VITARTE	NEGREIROS	SABOGAL
Posee sistema de provisión de oxígeno, aire comprimido y aspiración centrales proporcional a las bocas de oxígeno existentes, con alarmas visoacústicas o de volumen.	s	s	n	s	s
Posee tanque de oxígeno líquido y una batería con 4 tubos como mínimo para emergencias.	s	s	n	s	s
Posee por lo menos 2 compresores a pistón seco con ciclo refrigerante, toma de aire exterior, drenaje de agua condensada y filtros bacterianos.	s	s	n	s	s
Posee bomba de vacío para aspiración.	s	s	n	s	s
Posee 2 bocas de oxígeno, 1 de aire y 1 de aspiración por cada plaza de Cuidado Intensivo. Con mezcladores y medidores de flujo (blender y flowmeter)	n	s	n	s	s
Posee 1 boca de oxígeno, 1 de aire y 1 de aspiración por cada 2 plazas de Cuidados Intermedios.	s	s	n	s	s
Posee 1 boca de oxígeno, y 1 de aspiración por cada 3 plazas de los sectores de Crecimiento de Prematuros y Cuidados Transicionales	n	s	n	n	s
Cuenta con el instrumental necesario (Bolsas tipo AMBU con reservorio y válvula de seguridad y/o manómetro, mascarillas de distinto tamaño, tubos endotraqueales (2.5, 3, 3.5,4)- laringoscopio con ramas rectas de distinto tamaño, estetoscopios, caja de canalización umbilical,etc.) para reanimar simultáneamente a dos RN en sala de partos	s	s	s	s	s
Puede suministrarse oxígeno calentado y humidificado en sala de partos	n	n	s	n	s
Cuenta con saturómetro disponible para sala de partos.	n	n	s	s	s



No cumple condiciones



Cumple condiciones

Se observó un desequilibrio entre la disponibilidad de saturómetros y la de sensores para su utilización, lo cual evidencia déficits en la gestión de las instituciones.

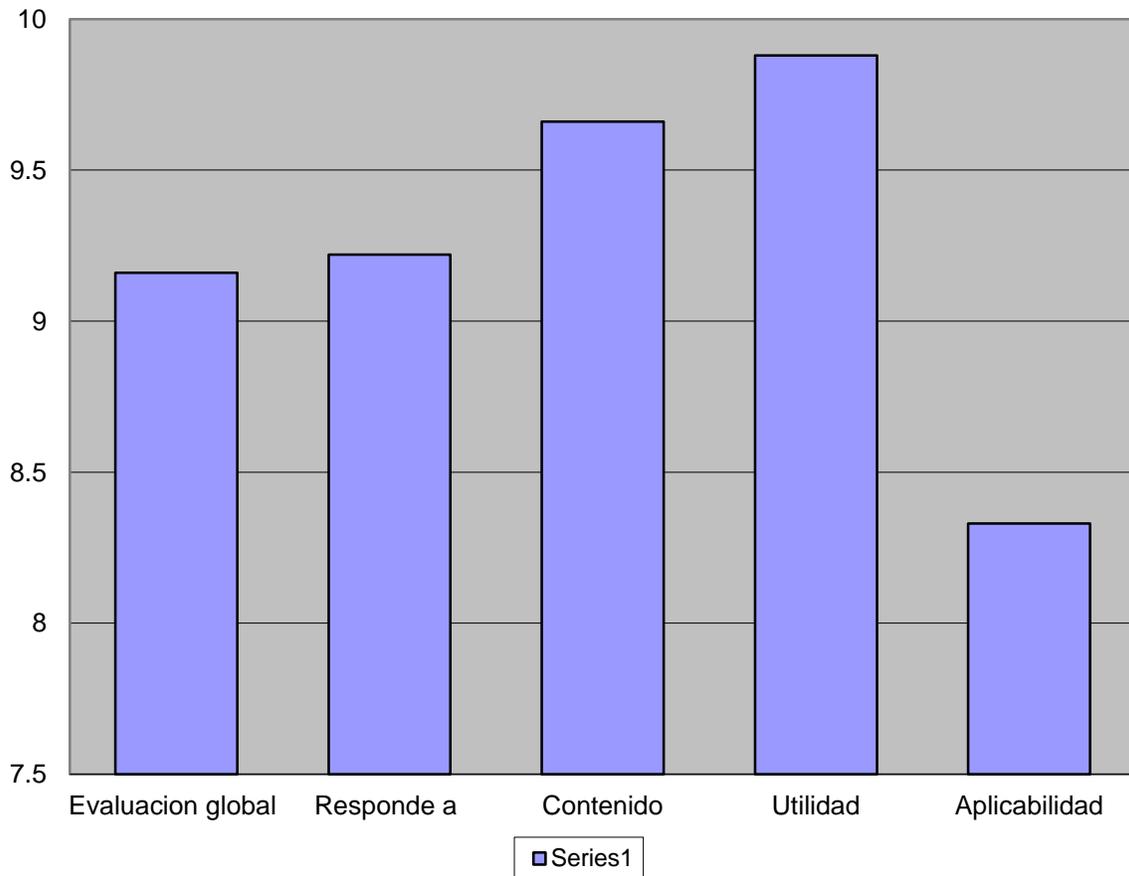
#### En relación a las entrevistas:

Fueron entrevistados 25 miembros del equipo de salud, 10 médicos ( 4 Jefes de Unidad, 6 médicos de planta) y 15 enfermeras ( 4 Jefas de Enfermeras y 11 enfermeras de planta) . De ellos, 82% habían realizado el taller de capacitación.

El 100% disponía de materiales para consulta en la Unidad, aunque solamente el 30% refirió haberlo utilizado en las semanas previas para resolver algún problema asistencial.

La valoración global del taller de capacitación y de sus aspectos parciales por sus beneficiarios, en una escala de 1 a 10, fue muy alta siendo el aspecto “aplicabilidad” el que obtuvo el score más bajo, aunque no demasiado. Esto puede verse en el Gráfico 5.

**Gráfico 5. Evaluación del Taller por los beneficiarios**



De los 10 médicos entrevistados, sólo uno de ellos tenía dedicación full time.

De las enfermeras entrevistadas, el 25% tenía doble empleo.

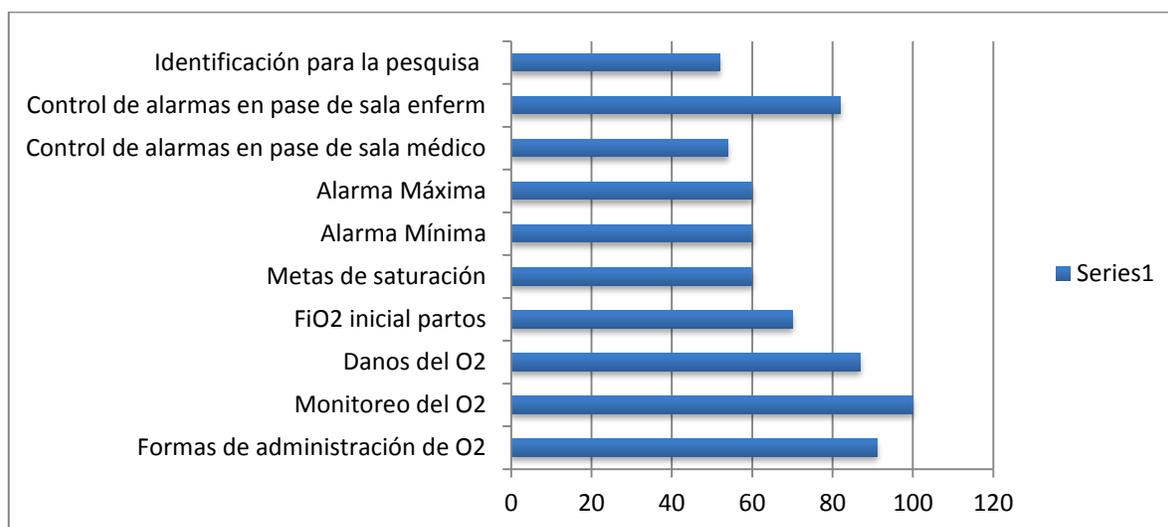
El 75 % de los entrevistados habían participado de otras actividades de capacitación posteriores o simultáneas.

Las actividades de capacitación de enfermería son autofinanciadas, no así las de los médicos que tienen actividades financiadas en parte por la industria farmacéutica, especialmente las del área de la nutrición infantil.

Las barreras para la aplicación del conocimiento más frecuentemente mencionadas fueron: a. recursos humanos en un 70%, b. planta física y equipamiento en un 56% y c. organizativas en un 40%. El reconocimiento de estas barreras coincide con la evaluación objetiva realizada por los evaluadores ( Gráficos 1 a 4 )

En relación al nivel de conocimientos, se grafican en porcentajes las respuestas correctas a una serie de ítems de la entrevista que intenta evaluarlos. (Gráfico 6 )

**Gráfico 6. Porcentaje de respuestas correctas del equipo de salud neonatal de cinco Unidades Neonatales de Perú en relación a prácticas y conocimientos sobre oxigenoterapia.**



Puede observarse en las respuestas que los conocimientos acerca de las formas de administración y el monitoreo del oxígeno son adecuados, pero no están todavía claras en las Unidades las metas de saturación ni los límites de las alarmas requeridos. El control de las alarmas en los pases médicos no es una rutina que permitiría reforzar estos conceptos. La identificación de los pacientes de riesgo para la pesquisa requiere también de afianzamiento.

### Lecciones aprendidas:

Una capacitación puede ser un excelente disparador de cambios en las prácticas de atención, pero debiera ser seguida de la implementación de estrategias de educación continua para que los nuevos conceptos y las nuevas prácticas se transformen en la rutina de las Unidades.

La identificación de las barreras por los coordinadores y por los beneficiarios del Programa es correcta y ellas constituyen un obstáculo esencial para la implementación de los conceptos aprendidos. El abordaje de las barreras estructurales observadas limita la adopción de recomendaciones referidas al manejo del oxígeno y la pesquisa de los grupos de alto riesgo.

Pese a que el Programa ha permitido progresos en esta dirección, existe en ciertas instituciones falta de disponibilidad de insumos esenciales. Si bien los responsables del Programa y los miembros del equipo de salud de las UNs han contribuido a solucionar parte de las barreras con trabajo de difusión y asesoramiento, informando a las autoridades acerca de las consecuencias que la falta de recursos produce en la salud de los neonatos asistidos, su solución depende de la toma de decisiones a nivel macro (nacional, regional) o meso (autoridades de la institución).

### **Recomendaciones:**

Deberían entrenarse los referentes institucionales en la implementación de normativas, recomendaciones y guías de práctica clínica, incluyendo actividades que permitan el análisis sistemático de los distintos tipos de barrera y la visualización de soluciones.

El escenario de implementación es cambiante, por lo que las intervenciones deberían revisarse periódicamente, no sólo para evaluar su efectividad, sino también para programar nuevas intervenciones en caso de que aparecieran nuevas barreras.

Si bien existen barreras a la implementación comunes a todas las instituciones, existen otras que dependen de las particularidades de cada institución y el Programa debe ser lo bastante flexible para poder adaptarse a los distintos escenarios en los que se aplica.

## Sección 3: Evaluación de los métodos de monitoreo y evaluación empleados en el Programa

### Introducción:

El monitoreo y la evaluación constituye una parte esencial de la evaluación externa. Ambos tienen como objetivo influenciar la toma de decisiones incluyendo por aquellas decisiones para mejorar, orientar o discontinuar las distintas intervenciones y también a las decisiones vinculadas a las estrategias organizacionales o de gestión.

Esta parte de la evaluación tiene como fin evaluar la metodología propuesta por los responsables del Programa para monitorear la marcha y evaluar sus resultados principales. ( 11 )

Monitoreo: actividades implementadas en el marco del Programa para contribuir al aprendizaje por parte de los políticas locales de salud. Fundamentalmente se refiere al monitoreo a nivel de las instituciones participantes de aquellas actividades del proceso de atención que influyen directamente en el riesgo de ocurrencia de ROP: manejo y control del suministro de Oxígeno, pesquisa, diagnóstico y tratamiento. En síntesis, se trata de las actividades que permiten medir el cambio del comportamiento profesional y su adherencia a las recomendaciones.

Evaluación: pretende determinar lo más sistemáticamente y objetivamente posible el valor o significado del propio Programa. No sólo contribuye a mejorar los métodos para su implementación sino también a introducir cambios en su diseño que permitan optimizarlo.

Esta sección tiene como propósito responder la siguiente pregunta:

**Los métodos empleados para el monitoreo y la evaluación de las actividades del Programa fueron apropiados?**

### Metodología de evaluación:

Evaluación de los métodos de monitoreo empleados por el Programa:

Consistió en la evaluación de las actividades propuestas por el Programa para monitorear los cambios esperables.

Evaluación de los métodos y criterios de evaluación empleados por el Programa:

Se analizan los criterios considerados por el propio grupo de trabajo.

Efectividad: ha alcanzado el Programa resultados satisfactorios con relación a los objetivos que se había propuesto?

Con relación a este criterio se evaluó si los métodos empleados para su evaluación fueron apropiados o no.

Sobre la base de esta evaluación se realizan recomendaciones generales con el propósito de fortalecer las actividades de monitoreo y evaluación de próximas intervenciones

### **Resultados:**

Con el propósito de monitorear la marcha del programa se diseñaron una serie de actividades. El registro incluyó datos relacionados con:

- Número de personas capacitadas sobre el total a capacitar
- Evaluación de los conocimientos previos y posteriores a la capacitación
- Indicadores de sobrevida
- Cambios en los procesos de atención , con especial énfasis en oxigenoterapia
- Número de pacientes que acceden a la pesquisa
- Número de pacientes pesquisados que desarrollan ROP
- Número de pacientes pesquisados que requieren tratamiento

### **Monitoreo a nivel institucional:**

Las instituciones se comprometieron y enviaron los datos requeridos por el grupo de trabajo.

### **Monitoreo a nivel central:**

Las instituciones remitieron los resultados a las coordinadoras del equipo para su análisis y evaluación.

### **Evaluación de los métodos y criterios de evaluación empleados por el programa:**

Las coordinadoras elaboraron y publicaron (1, 4) reportes en los que describieron la efectividad del programa. Esta información fue enviada a requerimiento de los evaluadores, discutida con los evaluadores externos en dos reuniones realizadas en Lima durante la visita y presentada en el III Taller LA de ROP en Cartagena, Colombia, en el mes de Septiembre de 2013.

**Los métodos de estudio (diseño) e indicadores empleados para la evaluación, fueron apropiados?**

## Diseño de la etapa evaluativa del Programa:

Dado que el Programa supone una *intervención compleja*<sup>3</sup>, su evaluación sólo es posible en términos de su efectividad (*resultados logrados por la intervención en condiciones reales*).

En esta intervención se utilizaron los siguientes diseños:

- a. **Diseño antes-después no controlado:** consiste en la realización de dos únicas mediciones, una pre-intervención ( basal ) y otra post-intervención , en una única población bajo programa. Este es un diseño posible aunque débil para atribuir el efecto observado a la intervención. No es posible descartar que el efecto observado pueda ser atribuido a otros factores: la presencia de otro factor diferente a la intervención, por ej., capacitaciones por fuera del programa; al efecto Hawthorne, efecto positivo en el desempeño profesional que se debe simplemente al hecho de formar parte del proyecto o intervención y que se relaciona con la mejoría en los indicadores. Este efecto tiene a sobreestimar el efecto de intervención.

A modo de ejemplo de este tipo de evaluación se muestra uno de los gráficos preparados por las responsables del Programa para demostrar los cambios antes-después operados durante su implementación :

## INDICADORES DE RESULTADOS LIMA METROPOLITANA

Codigo IDV Hospital	Índice de Tamizaje		Índice de ROP		Índice de ROP severo tratado (%)	
	# niños evaluados/ # total en riesgo de ROP		# niños con Dx ROP/ # niños evaluados		# niños tratados por ROP/# niños evaluados	
	Pre Taller	Post taller	Pre Taller	Post taller	Pre Taller	Post taller
9	0.49	0.72	0.41	0.23	0	0.03
8	0.9	0.9	0.46	0.41	No data	0.02
4	0.75	0.87	0.34	0.18	0.14	0.08
7	0.68	0.94	No data	0.23	0.4	0.07
3	No data	0.49	No data	0.41	No data	0.11
2	1	0.88	0.29	0.17	0.09	0.04
10	No data	0.75	No data	0.33	No data	0
22	0.38	0.62	0.69	0.3	0.12	0.04

- b. **Medición repetida a partir de la intervención:** evalúa la efectividad del programa a través de la descripción de la serie de tiempo de alguno de los indicadores más relevantes.

<sup>3</sup> Se define como intervención compleja aquella en la que se combinan distintos tipos de actividades cuya secuencia de integración son claves para garantizar el resultado final.

Esta modalidad permitió ver los efectos de la intervención sobre los indicadores que se muestran :

## **Indicadores Cuantitativos de Impacto:**

- **Índice de Tamizaje**
- **Índice de ROP**
- **Índice de ROP severo tratado.**

### **Indicadores para la evaluación de la efectividad:**

Se consideraron los siguientes:

- **Indicadores de estructura:**

Teniendo en cuenta que la ROP es un evento trazador que está ligado a las condiciones estructurales en las Unidades de Neonatología, los responsables del Programa realizaron una evaluación inicial de las condiciones estructurales ligadas a la administración y el monitoreo del oxígeno. Los evaluadores externos completaron esta evaluación mediante la aplicación de la Guía de Evaluación de Servicios ( 5 ) que obtuvo información sobre la planta física, los recursos humanos y la organización y funcionamiento de las Unidades.

El programa ha logrado generar cambios positivos en la administración y el monitoreo de oxígeno mediante el aporte de elementos necesarios para una adecuada oxigenoterapia ( mezcladores, manómetros , saturómetros, etc. )

Es de destacar que el haber exigido el acondicionamiento de las estructuras previo a la entrega de los equipos (instalación de aire de comprimido) permitió acortar la brecha entre la teoría y la práctica.

Si bien el Programa contribuyó a proveer a las Unidades de estos recursos absolutamente necesarios para garantizar un adecuado manejo de oxígeno, persisten aún grandes déficits que deben ser superados.

- **Indicadores de proceso:**

**Capacitación:** se mide a través de la cantidad de recurso humano capacitado en cada institución. El Programa considera esta como una de sus tareas principales, evidenciándose el cumplimiento de los objetivos de capacitación.

#### - **Indicadores de resultado:**

Se evaluó la frecuencia absoluta de casos de ROP reportados en las Instituciones, casos de ROP tratados y la cobertura de pesquisa.

La descripción de la evolución temporal revela un aumento de la cobertura de pesquisa, una disminución de los casos de ROP y acceso mejorado al tratamiento.

Los tres indicadores de resultado empleados para la evaluación de la efectividad del programa son de relevancia clínica, social y sanitaria.

No se contempló en el Programa la evaluación de la eficiencia en forma directa, aunque una de las responsables tiene publicaciones que abordan el tema del costo social de la ceguera en Perú (4)

### **Lecciones aprendidas:**

#### **Sobre el monitoreo a través del registro de datos:**

Todo programa debe incluir la planificación e implementación de un *sistema de registro de datos* que permita monitorear las actividades. La calidad de los registros de las diferentes instituciones fue desigual. Esta situación exige un esfuerzo mayor a la coordinación para unificar criterios y garantizar la validez de los datos.

Debe definirse la finalidad que se dará a cada una de las variables.

#### **Sobre el monitoreo de los casos severos de ROP:**

Cada caso de ROP constituye un evento adverso cuya *previsibilidad* debe analizarse de manera exhaustiva y sistemática. Cada uno de estos casos constituye un evento trazador que pondría de manifiesto las fallas en el sistema de atención de los neonatos con riesgo de desarrollar ROP. El uso de una herramienta para la *discusión sistemática* de los casos contribuye a enriquecer el análisis, priorizar las intervenciones y evaluar sus resultados.

#### **Sobre la evaluación del Programa:**

Teniendo en cuenta que el programa constituye una intervención compleja, debe preverse al momento de planificar los métodos de evaluación.

El diseño debe permitir evaluar la efectividad al tiempo que sea factible de utilizar de acuerdo a la disponibilidad de recursos y datos. En este caso, se considera que los métodos de evaluación fueron adecuados para el Programa.

Indicadores de diferente tipo que permitan evaluar los distintos aspectos del programa ( cambios logrados con relación a la estructura, los procesos y los resultados).

En el caso de este Programa, teniendo en cuenta su alcance y la necesidad de intervenir frente a la

tercera epidemia de ROP, no fue posible emplear un método aleatorizado. La medición pre-intervención fue retrospectiva para los indicadores de proceso. Se sugiere revisión de la construcción y ampliación de los indicadores en nuevas intervenciones.

Las conclusiones respecto a la efectividad del Programa están condicionadas por las fortalezas y limitaciones del diseño empleado.

## **RECOMENDACIONES SOBRE LOS METODOS EMPLEADOS PARA EL MONITOREO Y EVALUACION DEL PROGRAMA**

### **Sobre el monitoreo a través del registro de datos:**

El monitoreo debería transformarse en una actividad clave en la implementación de un Programa. Los referentes en cada una de las Instituciones deberían ser capaces de objetivar y devolver regularmente al equipo de salud de su Unidad su desempeño con relación al manejo de oxígeno y ocurrencia, pesquisa y tratamiento de ROP.

Esta recomendación se sustenta en las siguientes consideraciones:

- a. El monitoreo y adherencia a los conceptos aprendidos permitiría que el equipo de salud de casa Institución se autoevalúe. El propio equipo, liderado por los referentes institucionales, debería conocer en qué medida adhiere o se desvía de las buenas prácticas clínicas.
- b. El monitoreo no sólo incluye la recolección de datos sino también su análisis, interpretación y la devolución de resultados ; los coordinadores del Programa no sólo deberían emplear los registros para informar a las autoridades, sino para devolver de manera regular al equipo de salud información objetiva sobre su propio desempeño profesional. La inclusión de algunas variables en el registro podría contribuir a mejorar la calidad del monitoreo: incidencia de ROP según edad gestacional y peso de nacimiento, según morbilidad asociada, inicio tardío de la pesquisa, retraso en el tratamiento y oportunidades perdidas. Y en relación a la administración de oxígeno : reanimación con FiO2 recomendada, cumplimiento de normativas sobre monitorización ( fijación de las alarmas, disponibilidad de saturómetros , de sensores, etc.).
- c. Teniendo en cuenta las dificultades del registro de datos, proveer un sistema informatizado de registro, análisis y devolución de información. Esta herramienta debería incluir los indicadores de resultado y de proceso, elaborarse sobre la base de recomendaciones contenidas en guías de práctica clínica de calidad para el manejo de oxígeno y para ROP y ser participativa, previéndose la participación de los referentes institucionales en la elaboración de la misma.

## **Sobre el monitoreo a través del análisis de los casos severos de ROP:**

Cada caso de ROP debería considerarse como una oportunidad de mejora y su análisis y manejo sustentarse en los nuevos paradigmas de seguridad del paciente. Cualquier intervención para reducir la ceguera en la infancia por ROP podría apoyarse en estos nuevos paradigmas y promover una cultura de la seguridad en las instituciones participantes. El análisis de los errores y los eventos adversos prevenibles debería realizarse con una mirada sistemática, capaz de identificar no sólo las causas más inmediatas del evento adverso sino aquellas más profundas, llamadas causa-raíz y habitualmente ocultas en fallas estructurales u organizativas de los servicios de salud.

Los referentes debieran recibir entrenamiento adicional sobre el análisis causa-raíz. La factibilidad de este análisis se demuestra en la actividad complementaria (\*) que se informa a continuación de la evaluación a través de un ejercicio clínico.

## **Sobre los indicadores de proceso**

Incorporar en caso de ser posible el indicador tiempo transcurrido entre el diagnóstico de ROP grave y su tratamiento.

## **Sobre los indicadores de resultado:**

Para poder establecer la efectividad de la pesquisa y tratamiento de ROP y su impacto a largo plazo, todo Programa debe incluir un sistema de seguimiento de los pacientes afectados y tratados.

La descripción de la relación entre los cambios de los indicadores de estructura y de proceso con los cambios observados en los indicadores de resultado permitiría determinar la influencia relativa de cada una de las intervenciones realizadas sobre los resultados observados.

Se sugiere una evaluación sistemática de la eficiencia.

## **Bibliografía:**

- 1.Gordillo L, Villanueva AM, Quinn GE.A practical method for reducing blindness due to retinopathy of prematurity in a developing country. J Perinat Med. 2012 Sep 4;40(5):577-82.
- 2.Habicht JP, Victora CG, Vaughan JP. Evaluation designs for adequacy, plausibility and probability of public health programs performance and impact. Int J of Epidemiol 1999; 28:10-18.
- 3.Dodobara Luz y otros. Avanzando en la salud neonatal a través de alianzas. Foro técnico regional. Lima, Perú, 15 y 16 de Septiembre de 2009. [http://issuu.com/unicef-tacro/docs/salud\\_neonatal\\_en\\_espa\\_ol/111](http://issuu.com/unicef-tacro/docs/salud_neonatal_en_espa_ol/111)

4. Dave HB, Gordillo L, Yang Z, Zhang MS, Hubbard GB 3rd, Olsen TW The societal burden of blindness secondary to retinopathy of prematurity in Lima, Peru. *Am J Ophthalmol.* 2012 Oct;154(4):750-5.
5. Guide for evaluation of neonatal services 2009. At:  
<http://www.funlanguia.org.ar/Herramientas/Guia-de-evaluacion-de-servicios-de-Neonatalogia>
6. Resolución Ministerial 489-2005 del MINSA Perú : "Normas sobre el funcionamiento de cuidados intensivos e intermedios" disponible en :  
<ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2005/RM489-2005.pdf>
7. Born too soon. The global action report on preterm birth. WHO 2012. At:  
[http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm\\_birth\\_report/en/index.html](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm_birth_report/en/index.html)
8. Gilbert, C. Retinopathy of prematurity: A global perspective of the epidemics, population of babies at risk and implications for control. *Early Hum Develop* 84:77-82, 2008.
9. Cochrane LJ, Olson CA, Murray S, Dupuis M, Tooman T, Hayes S. Gaps between knowing and doing: understanding and assessing the barriers to optimal health care. *J Contin Educ Health Prof.* 2007 Spring; 27(2):94-102.
10. Gordillo, L y col. Comunicación personal.
11. Monitoring and Evaluation Quick Reference Extracts from the Programme Policy and Procedure Manual – revised May 2005- Rema Venu, Evaluation Office. NYHQ. UNICEF.

**ANEXO 1.**

**CUESTIONARIO PARA EL EQUIPO DE SALUD ( escriba o marque con círculos según corresponda )**

**Este cuestionario es anónimo; su respuesta franca será de gran ayuda; Ud. puede optar por no responder todas las preguntas.**

Institución: Edad: Sexo: F M Cargo que ocupa:  
Antigüedad en su cargo: Horario en que trabaja:

Tiene acceso a internet? si no casa hospital ambos

Cuál es su nivel de capacitación? enfermera auxiliar, enfermera universitaria, médico pediatra, generalista, neonatólogo, residente de pediatría, oftalmólogo..... ( describa )

Tiene otro empleo? Si no

Conoce Ud. si algún programa de capacitación para el cuidado del prematuro ha sido implementado en su hospital servicio /región ? Si No

Participó Ud.? Si No

Participó Ud. del Taller de Oxigenoterapia? ....si no

Tiene Ud. acceso actualmente al material docente que se usó en la capacitación en forma irrestricta? Si No

Cuales son a su criterio los conceptos más importantes de esta capacitación?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

**Por favor califique en una escala de 1 a 10 ( con un círculo sobre el número ) la opinión que le merecen los siguientes puntos:**

El Taller globalmente

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ; 0 : no me merece ninguna opinión

Si el Taller respondió a alguna de sus necesidades:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ; 0 : no me merece ninguna opinión

Su contenido:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ; 0 : no me merece ninguna opinión

Su utilidad:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ; 0 : no me merece ninguna opinión

Su aplicabilidad:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ; 0 : no me merece ninguna opinión

En la última semana Ud. se enfrentó a alguna situación en la que la capacitación recibida le permitió resolverla? Si No

Y en el último mes? Si no

Si recuerda cuál, puede describirla brevemente? .....

Recibió otra capacitación formal luego de terminado el programa? Si No

Cuál? .....

Se beneficiaría de un programa de capacitación en el futuro? Si No

**Por favor califique en una escala de 1 a 10 los siguientes ítems:**

Su nivel de satisfacción con su grado actual de capacitación:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ; 0 : no la califico

Si Ud. considera que en los últimos 2 años ha mejorado el monitoreo de oxígeno en su Servicio:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ; 0 : no me merece ninguna opinión

Cuál/les son a su entender las principales barreras para disminuir la incidencia de ROP? ( marque con círculos )

Organizativas / recursos humanos /recursos físicos / personales / liderazgos / decisión política /  
otras.....

\*\*\*\*\*

**Por favor podría respondernos las siguientes preguntas:**

Con que Fio2 se reanima en sala de partos?.....

Dispone de saturómetros en sala de partos? Si No

Cuál es la meta de saturación que se utiliza en la Unidad? .....

Alarma de mínima:                      Alarma de máxima:

Tiene su Unidad saturómetros suficientes para el monitoreo de todos los pacientes que reciben oxígeno? Si No

Dispone siempre de sensores? Si No

Se controlan las alarmas en el pase de sala? Si No. En el pase de enfermería? Si No.

Enfermera : Esta Ud. autorizada/o a modificar Fio2 sin consulta previa con el médico ? Si No

Qué pacientes requieren control oftalmológico para pesquisa de ROP?

.....  
.....

Qué es la apnea de la prematurez y cómo se trata en su Unidad?

.....  
.....

Qué formas de administrar oxígeno a un RN con SDR conoce Ud.?

.....  
.....

Qué danos causa el exceso de oxígeno?

.....  
.....

Cómo puede monitorearse la administración de oxígeno?

.....  
.....

Qué estrategia utiliza en la Unidad para evitar la propagación de infecciones?

.....  
.....

Qué día comienza en prematuros muy pequeños la alimentación enteral mínima (AEM) en su Unidad?

.....  
.....

Qué acciones realiza en Sala de Partos para evitar que un prematuro muy pequeño sufra hipotermia?

.....  
.....

Se utiliza de rutina analgesia no farmacológica en su unidad durante el examen oftalmológico? Si no.

Cúal ? .....

Enfermera: Ud. puede indicarla sin consulta previa?

Muchas gracias por su respuesta !!!!!