

## Logrando la eliminación sostenible de los DDI Latino América

Eduardo A. Pretell IGN Coordinador Regional para las Américas

Entre 2013-2014, la Red Global del Yodo, en colaboración con la Oficina Regional de UNICEF en Panamá, llevó a cabo tres seminarios subregionales en Latino América, como parte del proyecto Eliminación Sostenible de los Desórdenes por Deficiencia de Yodo en Latinoamérica (STELA). El objetivo principal fue fortalecer los programas de yodación existentes mediante la identificación de los factores clave que permiten la sostenibilidad. Los seminarios se centraron en estrategias integradas basadas en programas nacionales diseñados para superar las dificultades de la IUS en cada una de las subregiones.

### Antecedentes

Durante las últimas décadas, la Región Latino Americana (RLA) ha hecho grandes avances hacia la eliminación de los desórdenes por deficiencia de yodo (DDI), y en la actualidad presenta la más amplia cobertura de la población con sal yodada entre todas las regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Varios países de la RLA mantienen con éxito la eliminación de los DDI, otros todavía tienen que alcanzar un nivel de yodo adecuado, y en algunos países la sostenibilidad de los programas existentes puede estar en riesgo. El acceso universal de los hogares a la sal adecuadamente yodada ( $\geq 15$  ppm de yodo) aún

no se ha logrado en toda la región, y se necesita un mayor esfuerzo para mejorar la capacidad y la tecnología de los productores de sal yodada de escala pequeña y mediana. Sin embargo, la cobertura poblacional con sal adecuadamente yodada se ha mantenido alta desde el 2003, en alrededor del 85% (Tabla 1).

Tabla 1. Cobertura de los hogares con sal adecuadamente yodada ( $\geq 15$  ppm) en la RLA, 1995-2013

Año	Población (millones)	Población cubierta (millones)	% cubierto
1995–2004	531.6	450.2	84.7
2005–2013	559.9	507.5	90.6

En base a la prevalencia de la concentración urinaria de yodo en orina (CUI) <100 µg/L en niños en edad escolar, las Américas tienen la menor prevalencia de bajo consumo de yodo (13.7%) entre todas las regiones de la OMS. Sólo Guatemala, Guayana, República Dominicana y Haití permanecen con deficiencia de yodo a nivel nacional. Cinco países muestran evidencia de exceso de yodo (Brasil, Colombia, Nicaragua, Paraguay y Uruguay). Las encuestas para estudiar el estatus del yodo cubren casi el 99% del total de los niños en edad escolar en la Región de las Américas, aunque casi un tercio de los datos de las encuestas son subnacionales. No todos los países llevan a cabo un monitoreo rutinario. Por lo tanto, los datos sobre la cobertura de sal yodada y la CUI pueden estar desactualizados en algunos países. Así mismo, hay un creciente interés en implementar la recomendación de la OMS de reducir el consumo de sal, recomendación que debe ser manejada en combinación con los esfuerzos para lograr la IUS y mantener la eliminación de los DDI.

Al primer seminario (12-13 de Noviembre del 2013, Buenos Aires) asistieron Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. El segundo (26-27 de Marzo del 2014, Guatemala) contó con la participación de Guatemala, Honduras, Nicaragua, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Belice, Cuba, Haití, y República Dominicana. Al tercer seminario (11-12 Junio del 2014, Quito) asistieron Colombia,

Ecuador, Guayana, Perú, Venezuela, Bolivia y México.

## Resultados presentados

### *Estado de la yodación universal de la sal (IUS)*

La yodación de toda sal para consumo humano es obligatoria en todos los países, con excepción de Belice y Guayana, y los niveles de yodación varían de 15 a 100 ppm. En nueve países más del 70% de la sal yodada es procesada por grandes productores. Sin embargo, otros nueve países dependen principalmente de plantas pequeñas y medianas con tecnología menos avanzada y procedimientos de aseguramiento de la calidad (AC) menos estrictos.

En once países más del 90% de los hogares consumen sal adecuadamente yodada, y en otros cuatro la cobertura es del 80-89%. Sólo hay tres países (El Salvador, Guatemala y Venezuela) con una cobertura de entre el 54% y el 79%. Se asume que estos niveles se mantienen constantes, aunque sólo siete países llevan a cabo un monitoreo regular (Cuba, Ecuador, El Salvador, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela). En general, la cobertura de los hogares con sal adecuadamente yodada en la RLA ha aumentado de 84.7% en el periodo comprendido entre el 1995 y el 2004 al 90.6% el periodo del 2005 al 2013.



***Un obrero camina a través de pocitos de sal en las Salinas de Maras cerca a Cuzco, Perú, Julio 3, 2009. Las salinas de evaporación de Maras, Perú, han sido una fuente de sal desde la antigüedad de la civilización pre Incaica y actualmente comprende alrededor de 3,000 pequeños pozos construidos en la pendiente de una montaña en el Valle de Urubamba, en la Cordillera de los Andes.***

### ***Estado nutricional de yodo***

Según los valores de la CIU en niños en edad escolar, el estado nutricional de yodo a nivel regional ha seguido mejorando desde la Reunión Regional de Lima del 2004 ("Nutrición óptima de yodo en las Américas") (Figura 1). Mientras que en 2004 había cinco países con deficiencia de yodo (Bolivia, Guatemala, Guayana, República Dominicana y Haití), en la actualidad sólo Haití permanece yodo deficiente; Bolivia, Guatemala y la República Dominicana han alcanzado el nivel de yodo suficientes. La situación de Guayana es incierta porque la última encuesta se realizó en 1997. La mediana de la concentración urinaria de yodo en niños en edad escolar está por encima de 100 µg/L en casi todos los países de la RLA. En siete, la mediana de la CUI está por encima de 300 µg/L (Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Honduras, Paraguay y Uruguay), sin embargo, es posible que los valores de Colombia, Chile,

Honduras y Uruguay no estén actualizados. Cinco países (Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela) realizan encuestas nacionales regulares cada 2-3 años, y el resto de países se basan en encuestas a nivel subnacional o regional. Varios estudios han informado que las mujeres embarazadas podrían estar en riesgo de carencia de yodo, a pesar de que los niños en edad escolar presentan niveles normales de CUI.

### **Resultados y lecciones aprendidas**

#### ***Apoyo político y sostenibilidad de la eliminación de los DDI***

Los prerequisites para la sostenibilidad incluyen compromiso y responsabilidad gubernamental, cumplimiento de la legislación de la yodación universal de la sal, apoyo de la industria de la sal, y monitoreo. En los seminarios se dio a conocer que algunos países han observado un descenso en

el compromiso político y una complacencia indebida como resultado de un éxito parcial del gobierno, la industria de la sal, y de otras partes interesadas, y de seguir fomentando el entendimiento de las consecuencias de los DDI y del rol fundamental que desempeña la IUS en el desarrollo económico y social nacional.

#### ***Lecciones aprendidas:***

Los cinco países Andinos fueron declarados virtualmente libres de deficiencia de yodo hace más de 15 años (Bolivia en 1996, Perú en 1996, Ecuador en 1999, Colombia en 1998 y Venezuela en 1999). Sin embargo, sus programas de control de los DDI han seguido caminos diferentes. Perú, Venezuela y Ecuador presentaron datos recientes de CUI que demuestran la eliminación sostenida de los DDI. Por el contrario, Bolivia todavía tiene dificultades para asegurar la producción de sal yodada, y desde 2004 Colombia ha suspendido todas las actividades oficiales, incluyendo la vigilancia de la IUS y CUI. En ambos países, los esfuerzos por alcanzar los prerrequisitos clave para la eliminación sostenida de los DDI han disminuido o desaparecido.

#### ***Yodación de la sal y aseguramiento de la calidad***

Las reuniones resultaron en una renovada atención y compromiso dirigido a garantizar el acceso universal y sostenido de sal yodada de buena calidad en los hogares de toda la RLA. Los problemas que quedan por abordar incluyen (a) una legislación heterogénea que conduce a un rango de niveles de yodación injustificadamente amplio; (b) el uso simultáneo de  $KIO_3$  y KI en un

programa. Las reuniones subrayaron la necesidad de fortalecer el compromiso por parte del mismo país, lo que aumenta los costes de monitoreo de los niveles de yodo en la sal y del control de la calidad; (c) persistencia de tecnología rudimentaria por parte de los productores de pequeña y mediana escala; (d) disminución del interés por parte del gobierno y la industria de la sal en un monitoreo regular los niveles de yodación; y (e) la continua escasez de  $KIO_3$  como consecuencia de la burocracia.

#### ***Lecciones aprendidas:***

i. El caso de la República Dominicana ilustra los problemas asociados con el uso simultáneo de  $KIO_3$  y KI para la yodación de la sal. En 2009, 1791 muestras de sal fueron analizadas para  $KIO_3$ , pero no para KI, dando un resultado muy bajo (sólo el 37% de las muestras contenían  $\geq 15$  ppm de yodo). En una fecha posterior, 19 muestras colectadas a nivel del comercio minorista fueron analizadas para ambos compuestos, y el resultado mostró que el 95% de las muestras contenía  $\geq 15$  ppm de yodo (48.6% como  $KIO_3$  y 46.4% como KI).

ii. La diferencia en la calidad de la sal yodada producida por productores de escala grande y pequeña, usando tecnología de alta y baja, respectivamente, se demuestra en los resultados de control de calidad en México: el 95% de la sal producida en plantas grandes estaba correctamente yodada, en comparación con el 54% de la sal producida en plantas pequeñas.

### ***Papel de la industria de la sal***

La industria de la sal indudablemente el aliado más importante en la implementación de la yodación universal de la sal para conseguir la eliminación sostenida de los DDI. Desafortunadamente, su importante papel no es comprendido o explotado por igual en todos los países. Es importante señalar que los pequeños y medianos productores pueden ser los menos capaces de cumplir su función si no reciben apoyo ellos mismos.

### ***Lecciones aprendidas:***

México y Brasil son buenos ejemplos a seguir. Los principales productores de sal yodada en estos países han formado asociaciones, las cuales proporcionan apoyo firme y eficaz a sus programas nacionales de control de los DDI. La asociación Mexicana AMISAC (Asociación Mexicana de la Industria Salinera), en colaboración con instituciones gubernamentales, es responsable de las encuestas de control de calidad de forma regular en el comercio minorista, así como de organizar seminarios de entrenamiento para pequeños productores.

### ***Vigilancia y monitoreo***

En algunos países, el entusiasmo por la implementación de la IUS no ha ido acompañado de un nivel similar de interés en el monitoreo de su impacto en la nutrición de yodo. Las consecuencias inmediatas de esta situación incluyen la persistencia de deficiencia de yodo en algunas áreas, el surgimiento de exceso de yodo

en otras, y el riesgo de deficiencia de yodo durante el embarazo.

### ***Lecciones aprendidas:***

El monitoreo y la vigilancia de la sal yodada y la CUI se lleva a cabo de forma regular en cuatro países: Perú, Panamá, Venezuela y Ecuador. Como resultado, los cuatro países han mantenido una nutrición óptima de yodo durante más de quince años.

### ***Nutrición de yodo y embarazo***

Datos recientes que muestran el riesgo de deficiencia de yodo durante el embarazo en varios países ha suscitado inquietud. La necesidad de investigar más a fondo las prevalencias regionales y los métodos para prevenir este riesgo se priorizó por encima de la necesidad de reducir el consumo de sal durante el embarazo y de promover políticas de reducción de sal en la población general. En este contexto, existe una clara necesidad de entender mejor el efecto de la deficiencia de yodo en el desarrollo del feto y del recién nacido.

### ***Actividades de educación y comunicación***

Probablemente la población general y algunas agencias públicas son poco conscientes de las consecuencias de la deficiencia de yodo, así como de los beneficios de su prevención a través de la IUS. El bocio todavía es percibido como sinónimo de deficiencia de yodo, mientras que es menos probable que se asocie el daño cerebral y el deterioro cognitivo con la deficiencia de yodo. La interrupción o declinación de los programas de

salud materna e infantil ha limitado la participación de la población general en los esfuerzos por lograr la eliminación de los DDI. La nutrición óptima de yodo es un derecho fundamental de los niños. Mensajes de yodación universal de la sal deberían ser incorporados en programas de educación de manera formal e informal. Además, se necesita un programa de promoción para mantener la toma de conciencia entre el público, el gobierno, y entre otros sectores clave que prestan su apoyo a los programas de los DDI.

#### ***Lecciones aprendidas:***

En el pasado, Uruguay implementó una fuerte campaña educativa sobre la eliminación y prevención del bocio (en aquel entonces reconocido como indicador de deficiencia de yodo) por medio de la yodación de la sal. Mensajes clave fueron incorporados en los libros de texto de las escuelas primarias. La campaña tuvo mucho éxito. Sin embargo, una vez controlados los DDI, se retiraron los mensajes, y más tarde se reportó una recurrencia del bocio.

#### ***IUS en el contexto de las políticas para la reducción de la ingesta de sal***

Los participantes de las reuniones debatieron extensamente el reto de promover la yodación de la sal como la estrategia más rentable para optimizar el nivel de yodo, mientras que hay esfuerzos paralelos orientados hacia la reducción del consumo de sodio para prevenir las enfermedades cardiovasculares crónicas.

Expertos presentes en la reunión disiparon las preocupaciones de que los programas para reducir la ingesta de sal en la dieta podrían afectar negativamente a los programas de IUS. Los niveles de yodo en la sal se pueden incrementar, en caso necesario, para ajustarlos a la reducción de la ingesta de sal. Se destacó la necesidad de un enfoque integrado para poner en práctica la reducción de la ingesta de sal, al mismo tiempo que la IUS se mantiene como la principal estrategia para la eliminación de los trastornos por deficiencia de yodo.

Algunos países (Argentina, Brasil y Colombia) ya están promoviendo la reducción del consumo de sal, a pesar de que todavía no han logrado la eliminación de los DDI, y la metodología para la vigilancia simultánea de la nutrición de yodo y sodio en la población aún no está bien establecida. Dos informes, uno de México (Instituto de Nutrición Salvador Zubirán) y otro de Guatemala (INCAP), demostraron la viabilidad de un ensayo doble (midiendo tanto I como Na) en una muestra de orina de 24 horas. Pero este método es difícil de usar; la colección de muestras de orina casuales es más simple y es el método recomendado en la actualidad para monitorear el estado de yodo en la población.

#### **Metas futuras**

Un objetivo importante de los seminarios fue desarrollar planes de trabajo nacionales. Los objetivos más aceptados incluyeron:

-Revivir y fortalecer el compromiso político para la IUS y la eliminación sostenible de los DDI, incluyendo la asignación de un presupuesto nacional para el programa.

-Mejorar la capacidad técnica de los programas de yodación de la sal, en particular con respecto a monitoreo, con particular focalización en los grupos de población más vulnerables.

-Proporcionar asistencia técnica a la industria de la sal, en la medida que sea necesaria, con el objetivo de mejorar el control de calidad de la sal yodada producida por fabricantes de pequeña y mediana escala.

-Evaluar periódicamente el estado de nutrición de yodo, no solo en niños de edad escolar, sino también en mujeres embarazadas.

-Reforzar y/o implementar programas de salud materna e infantil; publicar y difundir los resultados de las nuevas encuestas de consumo de sal yodada en los hogares y la CUI. Generar y mantener el interés y la participación de toda la población en las actividades orientadas a la eliminación de los DDI.

-Implementar y/o activar coaliciones nacionales eficaces, incorporando en los equipos un representante de los organismos de protección del consumidor.

-Avanzar hacia la estandarización de la legislación que establece los niveles de yodación de la sal en todos los países de la RLA.

-Integrar de modo efectivo la IUS y la estrategia para reducir el consumo de sal a fin de evitar el riesgo de recurrencia de la deficiencia de yodo.