

# pyp

Publicación Digital de Educación para la Salud  
Dirección de Promoción y Prevención  
Ministerio de Salud y Protección Social  
Año 2. No 2. Enero - Febrero de 2014

## ● Logro de Colombia en Salud Pública

Primeros en el mundo en  
eliminar la oncocercosis

## ● Prevención: el mejor camino

Cáncer de  
cuello uterino



**MinSalud**

Ministerio de Salud  
y Protección Social

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



**MinSalud**  
Ministerio de Salud  
y Protección Social

Ministerio de Salud y Protección Social

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE  
Ministro de Salud y Protección Social

FERNANDO RUIZ GÓMEZ  
Viceministro de Salud y Protección Social

ELKIN DE JESÚS OSORIO SALDARRIAGA  
Director de Promoción y Prevención

RICARDO ÁNGEL URQUIJO  
FERNANDO TOVAR  
CHARLOTH MENDIETA B  
MARÍA CRISTINA MUÑOZ A  
ADRIANA LLANO RESTREPO  
RODRIGO A. DURÁN BAHAMÓN  
Grupo de Educación para la Salud

Fotografía:  
Archivo MinSalud  
Organización Panamericana de la Salud  
Secretaría de Salud del Vaupés  
Rodrigo Durán Bahamón  
Photl - Stock Photography

Diseño y Diagramación:  
RADB - GES - MSPS



Publicación Digital de Educación para la Salud  
Dirección de Promoción y Prevención  
Ministerio de Salud y Protección Social  
Año 2. No 2. Enero - Febrero de 2014

# Editorial

En esta segunda entrega de **pp** continuamos con nuestro propósito de proporcionar herramientas para adelantar acciones encaminadas a la promoción de la salud y a reseñar los avances y logros de las diferentes subdirecciones y grupos de trabajo de la Dirección de Promoción y Prevención.

En esta ocasión puede conocer cómo fue el proceso para obtener el reconocimiento que la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud le hicieron a Colombia por ser el primer país del mundo en eliminar la oncocercosis, una enfermedad que puede afectar los ojos y producir ceguera.

También puede seguir los avances en la implementación de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano, con la que se previene el cáncer de cuello uterino, sus recomendaciones y beneficios.

Conozca qué se está haciendo para mejorar el estado nutricional de los niños y niñas gracias a la estrategia de entrega de micronutrientes a la población más vulnerable y lo que se está haciendo para eliminar el tracoma, otra de las enfermedades infecciosas desatendidas, a través del trabajo con la comunidad del departamento de Vaupés.

Envíenos su sugerencias y comentarios a [rangel@minsalud.gov.co](mailto:rangel@minsalud.gov.co)

**Dirección de Promoción y Prevención**

Logro en Salud Pública

# Primeros en el mundo en eliminar la Oncocercosis

La oncocercosis, ceguera de los ríos o enfermedad de Robles como también se le conoce, es la segunda causa de ceguera infecciosa en el mundo

En 1965 dos científicos de la Universidad del Valle reportaron el primer caso de oncocercosis en Colombia, enfermedad producida por un parásito llamado *Onchocerca volvulus*, que se transmite al hombre a través de la picadura de mosquitos infectados llamados *Simulium* y que son más conocidos como moscas negras o jejenes.

Una vez ingresan a la piel, estos parásitos se reproducen causando nódulos (nudos ricos en parásitos que la gente llama “tronquitos”), generalmente ubicados en la región de la cabeza, el cuello, los hombros, los glúteos, alrededor de la columna vertebral y de la espalda (región escapular); posteriormente viajan al tejido linfático hasta los ojos, instalándose en la cámara anterior del ojo, produciendo una ceguera que es irreversible.

El hallazgo del primer caso en el país motivó

inicialmente a un grupo de investigadores de la Universidad Nacional de Colombia y del Instituto Nacional de Salud a realizar una búsqueda exhaustiva de la enfermedad por todo el país.

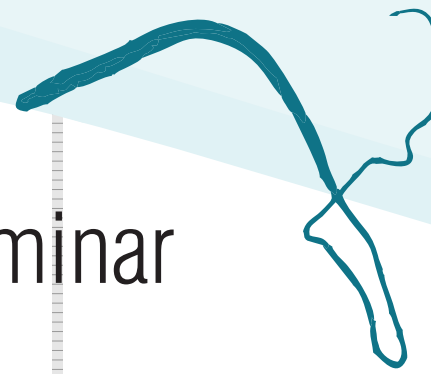
La contribución del equipo investigador consistió en estimar la magnitud del problema, definir la prevalencia, los reservorios, encontrar el vector transmisor de la enfermedad definiendo sus hábitos de picadura y los sitios de la comunidad donde se encontraba la mayor probabilidad de exposición a la picadura, labor que concluyó con la delimitación del foco en el



corregimiento de Naiconá, sobre la cuenca del río Chuare, en el municipio de López de Micay, del departamento del Cauca.

En el 2013, la OPS/OMS entregó el documento de verificación que reconoce a Colombia como el primer país en el mundo en eliminar la Oncocercosis o Ceguera de los ríos, un logro alcanzado gracias a la

consolidación del Programa Nacional de la Eliminación de la Oncocercosis (PNEOC), liderado por el Instituto Nacional de Salud que contó con el respaldo financiero y técnico del Centro Carter y su Programa de la Eliminación de la Oncocercosis de las Américas (OEPA), el programa de donación de Mectizan® de MSD; del Club de Leones y la participación del Ministerio de Salud y Protección Social, la OPS, las Universidades Nacional de Colombia y del Valle, la Gobernación del Cauca y su Secretaría de Salud, el Hospital López de Micay, el Instituto Departamental de Salud de Nariño y sobre todo, de la comunidad de Naiconá. ☺



# Los avances y logros de la eliminación

En la actualidad en Latinoamérica y el Caribe hay 12 focos endémicos distribuidos en 5 países, estando activo únicamente el foco Yanomami, ubicado en la frontera entre Venezuela y Brasil.

Durante este periodo se realizaron evaluaciones dermatológicas que evidenciaron presencia de microfilarias (las formas más jóvenes del parásito) en piel entre las personas evaluadas en la región circundante al río Chuare, así como también evaluaciones oftalmológicas y serológicas, siguiendo estrictamente el protocolo definido por la OMS.

En este año posterior a la creación del Comité Nacional de Oncocercosis, se realiza la delimitación del foco colombiano y se descarta la presencia de un foco en la región fronteriza con Ecuador.

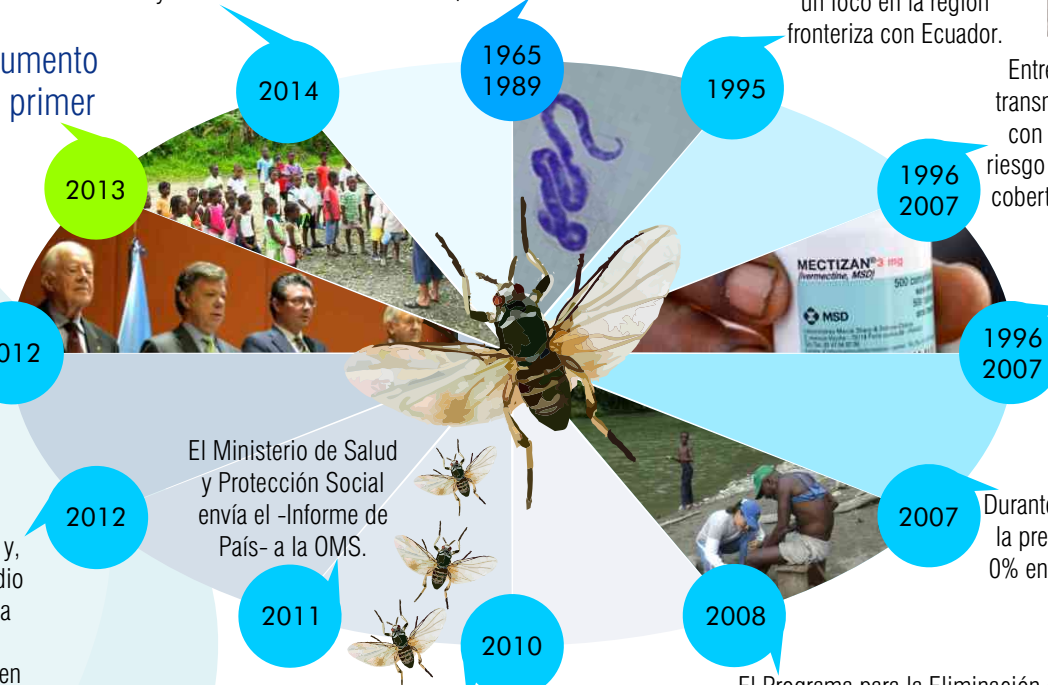


Entre estos años se realizó intervención para interrumpir la transmisión del parásito con quimioterapia preventiva masiva con Mectizan® (donado por MSD) a toda la población en riesgo de adquirir la enfermedad, dos veces al año, lográndose coberturas superiores al 85% en las 23 rondas de tratamiento.

La OPS/OMS entregó a Colombia el documento de verificación que la reconoce como el primer país en el mundo en eliminar la oncocercosis.

La misma Comisión hizo la recomendación de mantener activa la vigilancia epidemiológica post endémica para evitar una posible recrudescencia hasta que se elimine la oncocercosis de todos focos activos de los países de la región de las Américas y el Caribe; para cumplir con esta tarea, ha incluido la vigilancia post endémica de la oncocercosis en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021.

Una Comisión de Expertos delegada por la OMS visitó el país y, tras analizar rigurosamente el proceso realizado en Colombia, dio su visto favorable frente a la interrupción de la transmisión y la eliminación de la morbilidad por oncocercosis del foco colombiano, constituyéndose como el primer país del mundo en alcanzar este logro.



2013

2014

1965  
1989

1995

1996  
2007

1996  
2007

2007

2008

2010

2011

2012

2012

El Ministerio de Salud y Protección Social envía el -Informe de País- a la OMS.

Se realiza la última evaluación entomológica que evidencia ausencia de infección en los vectores examinados (más de 10.000 moscas recolectadas en los sitios con mayores densidades de picadura en sitios estratégicos del foco de Naicóná), con lo cual el INS procede a elaborar el Informe de país, en el que documenta todo el trabajo realizado y declara el cumplimiento riguroso de todos los criterios y requisitos definidos por la OMS para la eliminación de esta enfermedad y en el que además solicita la verificación del cumplimiento de estos criterios.

El Programa para la Eliminación de la Oncocercosis en las Américas (OEPA por sus siglas en inglés), recomendó al entonces, Ministerio de la Protección Social suspender el tratamiento con Mectizan®, por considerarse que la transmisión de oncocercosis en el foco de Colombia había sido interrumpida. El Ministerio y el INS acogen esta sugerencia y suspenden las rondas masivas de medicación preventiva y en consecuencia, se inicia el periodo de vigilancia epidemiológica post-tratamiento, que abarca los años 2008 – 2010.



Después de eliminar la oncocercosis

# Ahora vamos por el tracoma, otra enfermedad infecciosa desatendida

Según la OPS/OMS las enfermedades infecciosas desatendidas (EID) son un conjunto de infecciones, muchas de ellas por causa bacteriana o parasitaria, que afectan principalmente a las poblaciones que viven en condiciones socioeconómicas de pobreza, carentes de servicios públicos, con hábitos higiénicos deficientes y que tienen dificultades para acceder a los servicios de salud.

En su gran mayoría son enfermedades de evolución crónica, cuyos efectos en la salud son perdurables y dependiendo del tipo de patología, se manifiestan con discapacidad, estigmatización, retraso en el desarrollo físico y cognitivo, lo cual a su vez disminuye la productividad laboral y por tanto la capacidad de generar ingresos adecuados, afectándose en general el desarrollo social de las personas afectadas.

Las EID incluyen 17 enfermedades que tienen presencia en diferentes regiones del mundo, de las cuales 12 se encuentran actualmente en los países de Latinoamérica y el Caribe, de este grupo, tres patologías fueron priorizadas por Colombia: ceguera por tracoma, geohelmintiasis y la recientemente eliminada oncocercosis, sin

desconocer que existen otras que se superponen sobre las mismas poblaciones y que pueden ser abordadas masivamente con diferentes estrategias de salud pública y de atención en salud, hasta lograr su control o su eliminación.

Con relación al tracoma, la Organización Mundial de la Salud la define como una queratoconjuntivitis (inflamación de la córnea y de la conjuntiva del ojo), causada por serotipos especiales de la bacteria *Chlamydia trachomatis*. La infección comienza generalmente durante los primeros meses de vida, es autolimitada y se repite a lo largo de la vida en varias ocasiones (principalmente en la niñez).

Si no se trata y si los hábitos higiénicos de las personas afectadas no mejoran, tras varios años de infecciones repetitivas, la



enfermedad progresa hacia la forma crónica, produciéndose una inflamación y cicatrización del párpado superior, que provoca su engrosamiento y retracción (conocida como entropión), haciendo que el borde libre de éste se repliegue hacia adentro y las pestañas rocen el globo ocular (cuando al menos una pestaña toca el globo ocular o existe evidencia de la depilación de pestañas que hacían contacto, se configura un caso de Triquiasis Tracomatosa). Esto da lugar a un dolor intenso y a laceración de la córnea (parte transparente de los ojos), lo que conduce finalmente a una ceguera irreversible. ▶

## Vamos por el tracoma



Las formas avanzadas de la enfermedad se presentan después de los 20 años de edad, pero el riesgo de padecer ceguera aumenta con la edad y en el sexo femenino, dado que las mujeres permanecen más tiempo en contacto con los niños, que son los que presentan la mayor carga de infecciones agudas (tracoma activo).

La *Chlamydia trachomatis* causante de ceguera habita en las secreciones nasales (mocos), oculares (lagañas) y en la materia fecal de las personas afectadas; por lo tanto se transmite por contacto directo persona a persona, o indirecto a través de objetos como toallas, hamacas, toldillos u otros que han entrado en contacto con secreciones de estos pacientes infectados, así

como por vectores mecánicos tales como las moscas que llevan la infección de una persona a otra. En Colombia no se ha demostrado el papel de las moscas como vectores mecánicos en la transmisión de la enfermedad; sin embargo se presume la participación de moscas de los géneros *Hippelates* y *Liohippelates* en el departamento de Vaupés.

El tracoma es una de las enfermedades infecciosas desatendidas susceptibles de eliminación. Para lograrlo la

Organización Mundial de la Salud ha fijado esta meta para el año 2020, por lo que ha generado alianzas con compañías farmacéuticas, centros de investigación, donantes internacionales, universidades, entre otros y ha incentivado a los países endémicos a implementar los cuatro componentes de la Estrategia SAFE (siglas en inglés de Surgery, Antibiotics, Face Washing and Environment), que comprende acciones individuales con los pacientes afectados y colectivas con las poblaciones afectadas con formas agudas de la enfermedad o que están en riesgo de padecerla.

A nivel individual se deben identificar y operar con una técnica quirúrgica especial a los pacientes con formas avanzadas de tracoma (Triquiasis tracomatosa, o ciegos por tracoma), con el fin de reposicionar el párpado de tal forma que las pestañas queden nuevamente dirigidas hacia afuera (no toquen el globo ocular).▶

### Enlace de interés

Conozca la estrategia SAFE para el control del tracoma OMS







# Vamos por el tracoma

## Acciones en terreno

- En las Américas, hasta antes del año 2010 se había documentado la presencia de focos activos de tracoma en México, Guatemala y Brasil. En Colombia, en el año 2010 fué detectado el tracoma en sus diversos estados de evolución en la zona que limita con el departamento colombiano de Vaupés, en varias comunidades indígenas nómadas de la familia Makú ubicadas sobre en la región del Tiquié.
- El caso índice de ceguera por tracoma ocurrió al realizar una visita epidemiológica de campo a una paciente que había fallecido a causa de un accidente ofídico y en la que se logró establecer por nexo epidemiológico con otra paciente ciega mordida por serpiente la etiología tracomatosa como causa de su ceguera.
- A la fecha, se han operado 29 pacientes con triquiasis tracomatosa, los 27.000 habitantes del departamento del Vaupés habitan en zonas de riesgo de transmisión y están siendo intervenidos con la estrategia SAFE, atendiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud y varios de sus centros colaboradores.
- Como parte del Plan Integral e Interprogramático para la Prevención, el Control y la Eliminación de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas 2013-2017, mediante un Convenio Interadministrativo con la ESE Hospital San Antonio de Mitú y el Ministerio de Salud y Protección Social, con la colaboración de la Secretaría de Salud de Vaupés, se hizo una intervención en la región oriental del departamento de Vaupés.



**En Vaupés se han realizado censos a**

-  **87 Comunidades Indígenas**
-  **1.514 Viviendas**
-  **6.204 personas de**
-  **28 etnias indígenas**

- Se adelantó el levantamiento de una Línea de Base (medición de la situación inicial), para lo cual se censaron 87 comunidades indígenas, 1.514 viviendas, 6.204 personas, 28 etnias indígenas y se hizo un mapeo de la prevalencia e intensidad de la infección por parasitismo intestinal en la población en edad escolar; se determinó la prevalencia (mediante censo) de formas activas y avanzadas de tracoma y se identificaron los factores de riesgo asociados a la transmisión, actividades todas acompañadas de acciones de promoción y prevención pertinentes.
- Actualmente está en desarrollo la encuesta de prevalencia en la Región Occidental del Departamento de Vaupés, así como la primera ronda de medicación masiva, la segunda ronda de quimioterapia preventiva integrada para tracoma y geohelmintiasis en la Región Oriental del departamento, la construcción de los lineamientos operativos para el control y la eliminación de la ceguera por tracoma y se ha realizado asistencia técnica en diagnóstico clínico de formas clínicas avanzadas y manejo programático de esta enfermedad en los departamentos de Amazonas y Guaviare, con participación de Putumayo, Arauca y Vichada y asistencia de personal profesional y técnico clínico asistencial de salud pública en niveles de profesional, técnico y auxiliar.
- La meta del país para 2020 es eliminar casos nuevos de ceguera causada por esta enfermedad; reducir la prevalencia de triquiasis tracomatosa (TT) a menos de 1 caso por cada 1.000 personas (población general) y la de tracoma folicular a menos de 5% en niños de 1 a 9 años de edad.

## Vamos por el tracoma

### Para tener en cuenta:

A nivel colectivo se pretende una reducción significativa de los reservorios de la *Chlamydia* mediante:

- La administración masiva de Azitromicina en una sola dosis durante 3 a 5 años al menos al 85% de la población elegible a riesgo, en donde el tracoma tiene potencial cegador.
- La promoción de hábitos higiénicos para retirar mediante lavado de cara y manos las secreciones contaminadas con la *Chlamydia*.
- Promover el acceso de las comunidades endémicas a servicios públicos como agua segura, implementación y utilización de letrinas, pozos sépticos, sanitarios, alcantarillados u otros mecanismos para disponer adecuadamente las excretas, así como las basuras y la materia orgánica que eventualmente podrían ser hábitat de vectores mecánicos, y promoción de higiene periódica de objetos o como toallas, toldillos, hamacas y otros; estas acciones requieren la participación de la comunidad, enfoque cultural y tecnologías adaptadas al medio para garantizar la sostenibilidad de las mismas.



### Enlace de interés

Enfermedades Infecciosas  
desatendidas  
MinSalud



Entre el 4 y el 8 de agosto de 2013, como parte de la Jornada de Cooperación Técnica para el Control y Eliminación del Tracoma de Vaupés y del país, se realizaron las siguientes actividades:

- Campaña de cirugías correctivas de triquiasis tracomatosa a las personas de la región oriental del departamento con riesgo de desarrollar ceguera;
- Revisión de los resultados de la encuesta de prevalencia de tracoma en la región oriental de Vaupés;
- Certificación en diagnóstico clínico de tracoma de las personas capacitadas en el año 2011 en San Gabriel de Cacheira (Brasil) y la capacitación a personal del programa de EID de la Secretaría de Salud de Vaupés y del Ministerio de Salud y Protección social en toma de muestras de secreción ocular.
- Entre los resultados de la jornada de cooperación técnica para tracoma se hallaron 22 pacientes en quienes se eliminó el riesgo de desarrollar ceguera por tracoma y se mejoró su calidad de vida mediante cirugía; se capacitó a cuatro oftalmólogos, tres de ellos cirujanos oculo-plásticos para implementar la técnica "Rotación tarsal bi-lamelar", acompañados por una experta del *Wilmer Eye Institute* de la Universidad de John Hopkins (centro colaborador de OMS en tracoma).

## Prevenición: el mejor camino

# Cáncer de cuello uterino

Como parte de la estrategia nacional para reducir la morbilidad y mortalidad por cáncer de cuello uterino, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Salud y Protección Social incluyó la vacuna contra el virus del papiloma humano – VPH en el esquema único nacional de vacunación.

El mayor riesgo de infectarse lo corren los jóvenes porque desconocen lo que es capaz de producir este virus. El tiempo entre la infección inicial por VPH y el desarrollo de cáncer cervical promedia los 20 años. En Colombia, el cáncer de cuello uterino ocupa en frecuencia el primer lugar, seguido del cáncer de seno y el cáncer de estómago.

Hay más de cien tipos de virus, los cuales pueden producir tumores benignos (no cancerosos) y tumores malignos (cancerosos). Más de 30 de estos virus se transmiten por contacto sexual. El cáncer de cuello uterino se produce por el virus del papiloma humano, VPH.

Todas las mujeres con cáncer de cuello uterino se han infectado por VPH, pero no todas las mujeres que se han infectado con VPH

desarrollan cáncer de cuello uterino. La mayoría de las infecciones de virus del papiloma humano, VPH, desaparecen por sí solas y no causan cáncer.

La introducción de la vacuna contra el VPH forma parte de la Estrategia Mundial de Salud de la Mujer y los Niños, lanzada durante la cumbre de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en septiembre de 2010. En Colombia la vacuna es gratis para todas las niñas de los grados cuarto a once, que tengan 9 años cumplidos o más.

La vacuna funciona como otras que protegen contra una infección viral: es capaz de crear defensas y así combatir al virus al infectar el aparato genital. De esta forma, se evita que el virus se ubique en las células, persista y pueda desarrollar algún tipo de cáncer. Al mismo

tiempo, el organismo crea una memoria de defensas, la cual se activa y responde de manera más rápida, potente y efectiva, cada vez que el virus tenga la oportunidad de infectar al organismo.

En el país la vacuna tetravalente se aplica de manera gratuita a las niñas escolarizadas, para lo cual los vacunadores visitan las instituciones educativas. La vacuna tiene tres dosis que requieren un período de tiempo entre una y otra; entre la primera y la segunda, seis meses; y entre la primera y la tercera, cinco años. Es decir, la niña se vacuna hoy con la primera dosis, seis meses después recibe la segunda dosis y cinco años después de haberse aplicado la primera, se pone la tercera dosis.

Las niñas que se vacunan deben hacerse las pruebas de detección ▶



Todas las mujeres con cáncer de cuello uterino se han infectado por VPH, pero no todas las mujeres que se han infectado con VPH desarrollan cáncer de cuello uterino.



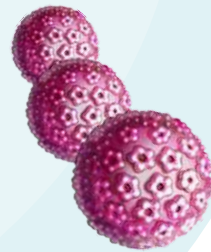
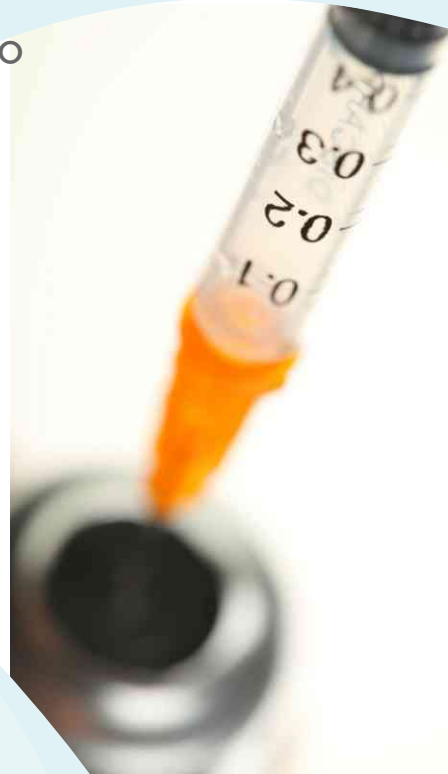
## Prevención: el mejor camino

cuando cumplan la edad para ello (25 años), puesto que las vacunas solamente protegen contra dos de los tipos de VPH de alto riesgo.

La vacuna sirve para la prevención de lesiones genitales precancerosas (cervicales, vulvares y vaginales) y cáncer cervical, relacionados causalmente con ciertos tipos oncogénicos del VPH y de verrugas genitales (condiloma acuminata) relacionadas causalmente con tipos específicos del VPH. Se llama tetravalente porque sirve para atacar cuatro de los virus de VPH.

La vacuna se aplica en el brazo; generalmente se pueden presentar reacciones de tipo local en el sitio de aplicación como enrojecimiento, inflamación y dolor, pero las niñas pueden continuar su jornada escolar y sus actividades en casa sin contratiempos.

La prevención de este mal no es un asunto exclusivamente femenino o masculino, sino un problema de pareja, pues si no hay contacto sexual la posibilidad de adquirir una infección por VPH no existe. ◯



### FACTORES DE RIESGO

Tener muchas parejas sexuales es un factor de riesgo de infección con VPH. Se recomienda la práctica de sexo seguro; el condón, aunque no ofrece total protección contra el virus, puesto que no cubre todas las áreas de la región genital, sí disminuye el riesgo.

Fumar, tener muchos hijos y no hacerse las pruebas de detección temprana con periodicidad son factores que pueden aumentar el riesgo de cáncer de cuello uterino en mujeres con infección de VPH.

La prevención de este mal no es un asunto exclusivamente femenino o masculino, sino un problema de pareja, pues si no hay contacto sexual la posibilidad de adquirir una infección por VPH no existe.

## Prevención: el mejor camino

### ● ABC DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO

- El cuello uterino o cérvix es la parte más baja del útero.
- El cáncer de cuello uterino es causado por el Virus del Papiloma Humano (VPH).
- El virus se transmite por contacto sexual.
- El cuerpo de la mayoría de las mujeres es capaz de combatir la infección de VPH. Pero algunas veces, el virus conduce a un cáncer.
- Al principio el cáncer de cuello uterino no causa síntomas, pero con el tiempo puede generar dolor en la pelvis o sangrado vaginal.
- Para que las células normales del cuello uterino se conviertan en células cancerosas, suelen pasar varios años.
- El médico puede encontrar las células anormales con una citología vaginal o Papanicolaou (Pap), que es un examen de las células del cuello uterino bajo un microscopio.
- La citología periódica permite detectar y tratar cualquier problema antes de que se convierta en un cáncer.
- Si se encuentran células anormales, se debe realizar una biopsia.
- El tratamiento puede incluir cirugía, terapia de radiación, quimioterapia o una combinación de estos.
- Las vacunas pueden proteger contra varios tipos de VPH, incluyendo algunos que causan cáncer. ●



### CÁNCER DE CUELLO UTERINO, ENFERMEDAD SILENCIOSA

El cáncer de cuello uterino es una enfermedad silenciosa que se puede prevenir y si se detecta a tiempo se puede, incluso, curar.

Si tienes entre 9 y 17 años, o estás entre el grado cuarto y el grado 11, vacúnate.

Si llega un vacunador a tu colegio, aprovecha y vacúnate.

Usa condón en todas tus relaciones sexuales; a pesar de no ser 100% efectivo para la prevención del VPH, disminuye el riesgo de infección.

Hazte la citología de forma periódica, reclama el resultado y sigue las indicaciones del profesional de la salud.

Si en la citología se detecta alguna anomalía, es indispensable que acudas a la consulta ginecológica para iniciar el tratamiento de acuerdo con tu caso.

Asiste a consulta con tu ginecólogo como mínimo una vez al año. ●

## Prevención: el mejor camino

### Protagonista - Nubia Muñoz Calero

Esta médica caleña, quien realizó una maestría en salud pública con énfasis en Epidemiología y Virología del Cáncer en la Escuela de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins en Baltimore y luego se fue a Lyon, Francia, para trabajar en la Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer, es la mujer que gracias a sus investigaciones encontró que el Virus del Papiloma Humano es la principal causa del cáncer cervical; gracias al hallazgo se elaboró posteriormente una vacuna contra este tipo de cáncer.



Dedicada actualmente a dar conferencias por todo el mundo, Nubia Muñoz estuvo en Colombia para participar en el III Comité Nacional de Prácticas en Inmunizaciones realizado en Bogotá. Aprovechando su visita el Ministerio de Salud y Protección Social la invitó a explicar el significado de su investigación y el impacto en el país.

### Evaluación

“Para mí esto es como un sueño porque creo que hay muy pocos científicos en el mundo que han tenido la suerte que yo he tenido de vivir una historia como ésta, de ser un actor en la identificación de una causa de un cáncer y luego no solamente identificar ese agente sino aplicar el conocimiento para la prevención”.

“La industria vio una oportunidad muy grande para preparar vacunas para los tipos que habíamos mostrado eran los más relevantes para el cáncer. Y también la industria desde el otro punto de vista, de la tamización, vio una posibilidad muy grande para desarrollar test de VPH, que seguramente van a reemplazar la citología vaginal”.



“Para mí ver todo este desarrollo en el lapso de unos 20 años es un sueño, yo me siento una mujer privilegiada y sobre todo ver que todo esto ya se está aplicando en mi país. Y no solamente en mi país sino en los países que más lo necesitan, donde el 86% del cáncer cervical ocurre. Esto es algo magnífico”.

### La implementación en Colombia

“Vemos que este esquema extendido, que son tres dosis, pero con una tercera dosis a los 5 años\*, es un esquema que lo están adoptando ya otros países o sea que es un esquema que promete una mayor cobertura de la población a riesgo”.

\* Después de aplicada la primera dosis. ◉

Mensaje de Nubia a padres y madres:

“... aprovechen esta oportunidad que el Gobierno les brinda... por favor traigan sus niñas a vacunar, es un beneficio muy grande”.

### Enlaces de interés para conocer más sobre Nubia Muñoz Calero

Presidente reconoce labor de Nubia Muñoz Calero

Presidencia de la República



Entrevista a Nubia Muñoz Calero

MinSalud



En marcha diseño e implementación

# Micronutrientes en polvo: Una estrategia para mejorar el estado nutricional de niños y niñas

La lucha por la erradicación de la desnutrición en los menores de cinco años y la decisión de intervenir las deficiencias de micronutrientes, especialmente la anemia en la primera infancia, es una prioridad del Gobierno Nacional establecida en el Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014 “Prosperidad para todos”, en la Estrategia de Atención Integral a la Primera Infancia “De Cero a Siempre” y en el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. De igual manera, en el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, en la dimensión de Seguridad Alimentaria y Nutricional, se tiene como meta para el 2015 la reducción en un 20% de la anemia en menores de 5 años.

El Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Nacional de Salud, con el acompañamiento técnico del Programa Mundial de Alimentos - PMA, viene diseñando el Programa de prevención y reducción de la anemia nutricional en niños y niñas de 6 a 23 meses, proceso en el cual Colombia ha aprendido de las prácticas de Perú, Ecuador, Brasil, Chile y Guatemala, así como de expertos nacionales e internacionales.

El Programa incluye un conjunto de atenciones que privilegia la institucionalidad y la sostenibilidad en el largo plazo; combina atenciones individuales y

poblacionales que se desarrollan tanto en las instituciones de salud como en escenarios extramurales. La implementación es un reto para el sistema de salud colombiano, dado que se requiere mejorar el acceso, la cobertura y la calidad de los controles prenatales, la atención del parto, los controles de crecimiento y desarrollo, así como del Programa Ampliado de Inmunizaciones.

Sin embargo, el reto mayor de este Programa de prevención y reducción de la anemia nutricional está en llegar y permanecer en donde se encuentran los niños y niñas que viven en zonas rurales dispersas, que son precisamente quienes más prevalencia presentan.

Los departamentos de Bolívar y La Guajira serán las áreas demostrativas del programa. Este pilotaje validará la relación costo - efectividad de esta intervención de salud pública e identificará las



limitaciones de operación, con el fin de hacer los ajustes necesarios y asegurar el éxito cuando se implemente en todo el país.

Así mismo, el Ministerio de Salud y Protección Social, en el marco de la atención integral a la primera infancia, comenzará una intervención directa en el departamento de Tolima, donde se beneficiarán cerca de 26.000 niños y niñas de 6 a 23 meses, incluyendo a los de nueve municipios con alta presencia de comunidades indígenas. ▶

## Micronutrientes en polvo



### ¿Qué son los micronutrientes en polvo?

Son mezclas de vitaminas y minerales que cumplen con las recomendaciones diarias de micronutrientes indispensables para los diferentes procesos bioquímicos y metabólicos del organismo y en consecuencia para el buen funcionamiento del cuerpo humano (hierro, zinc, cobre, yodo, vitamina A, D, E, ácido fólico, vitamina B1, B2, B6, B12, niacina).

Los programas de fortificación casera con micronutrientes en polvo hacen parte de las intervenciones dirigidas a mejorar el nivel nutricional de los niños y niñas más exitosas en el mundo.

Si la prevalencias de anemia en niños y niñas menores de 2 o 5 años es del 20% o mayor a este porcentaje, la Organización Mundial de la Salud,

OMS, recomienda la entrega universal de micronutrientes en polvo, como programa de salud pública.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010, ENSIN, en Colombia la prevalencia de anemia en niños y niñas entre los 6 y 11 meses de edad es del 59,7% y del 29% en los niños y niñas de 12 a 23 meses de edad.

La fortificación casera con micronutrientes en polvo será parte de la estrategia del Programa de prevención y reducción de la anemia nutricional en niños y niñas

de 6 a 23 meses; consiste en agregar a los alimentos sólidos o semisólidos preparados en casa, a manera de complemento, vitaminas y minerales contenidos en un sobre individual de un gramo en forma de polvo, que debe mezclarse con las comidas ya servidas en el plato del niño o la niña, listos para su consumo.

La fortificación casera con micronutrientes en polvo va acompañada de otras medidas de salud pública como son la promoción de lactancia materna, el control del parasitismo intestinal (desparasitación), de las enfermedades respiratorias y diarreicas agudas, así como la ligadura oportuna del cordón umbilical.

En su conjunto estas medidas ayudan a prevenir la anemia, enfermedad producida por la falta de hierro, vitamina B12 o ácido fólico en la sangre, que afecta principalmente a los niños y niñas, y que ocasiona cansancio, palidez, sensación de frío, pérdida de apetito, somnolencia, decaimiento, fatiga y bajo rendimiento escolar. ▶



## Micronutrientes en polvo

### Ventajas de los micronutrientes en polvo

- Proporcionan la cantidad recomendada de micronutrientes (RNI) a cada niño.
- Además del hierro, se incluyen en la mezcla otros micronutrientes esenciales como: vitaminas A y C, ácido fólico y zinc, para prevenir y tratar deficiencias de micronutrientes y para mejorar el estado nutricional en general de los niños y niñas.
- El hierro que se utiliza ha sido encapsulado o encerrado con una cubierta que impide la disolución del mismo en los alimentos, lo cual evita los cambios en el sabor, color, olor o textura de los mismos y reduce molestias como el estreñimiento. Este recubrimiento puede también disminuir el malestar y la interacción gastrointestinal de este nutriente con otros alimentos.
- Los sobres son fáciles de utilizar. No requieren utensilios para medir, pueden servirse en cualquier comida durante el día.
- Requieren un nivel de instrucción mínimo para aprender a utilizarlos.
- Su uso no demanda ningún cambio en las prácticas alimentarias para ser mezclado con los alimentos hechos en casa.
- Los micronutrientes en polvo no entran en conflicto con la práctica de la lactancia materna, por el contrario, promueven la transición oportuna de la lactancia materna exclusiva a la alimentación complementaria, a partir de los 6 meses de la edad del niño y la continuidad de su práctica hasta los 2 años o más, según lo recomendado por la OMS.
- Los micronutrientes en polvo pueden ser incorporados fácilmente a cualquier comida sólida o semisólida para que sean aceptados por los niños y niñas, por tanto no son vistos como una intervención médica.



- Las sobredosis son prácticamente inexistentes (un niño pequeño necesitaría consumir aproximadamente 20 sobres al día para alcanzar niveles de toxicidad).
- No hay reporte de eventos adversos dentro de la bibliografía soporte de la Guía de la OMS de referencia.
- Según expertos del Banco Mundial, al reducir la desnutrición y la malnutrición por carencia de micronutrientes se disminuye directamente la pobreza en su definición amplia, que incluye el desarrollo humano y la formación de capital humano.
- Reducir las deficiencias de micronutrientes puede disminuir la tasa de mortalidad materna e infantil, la morbilidad y la discapacidad.



La fortificación casera con micronutrientes en polvo será parte de la estrategia del Programa de prevención y reducción de la anemia nutricional en niños y niñas de 6 a 23 meses de edad.

## Micronutrientes en polvo

### Aprendamos sobre nutrición infantil

- Los niños y niñas pequeños deben crecer y subir de peso rápidamente.
- Desde el nacimiento hasta los dos años, los niños y niñas deben pesarse todos los meses. Si no han ganado peso durante aproximadamente dos meses, entonces hay un problema.
- Hasta la edad de seis meses, los bebés necesitan solamente leche materna para la alimentación y la bebida.
- Después de los seis meses, los niños y niñas necesitan una variedad de otros alimentos.
- Desde los seis meses hasta los dos años, los niños y niñas de 6 a 23 meses necesitan alimentarse cinco veces al día, además de la lactancia sostenida.
- Los infantes necesitan vitamina A para resistir las enfermedades y evitar deficiencias visuales. Ésta se encuentra en muchas frutas y verduras, aceites, huevos, productos lácteos, alimentos enriquecidos y la leche materna.
- Los infantes necesitan alimentos ricos en hierro para proteger sus capacidades físicas y mentales. Las mejores fuentes de hierro son el hígado, las carnes magras, el pescado y los huevos.
- La sal yodada, en las proporciones adecuadas, es esencial para prevenir las discapacidades de aprendizaje y retraso en el desarrollo infantil.
- Durante una enfermedad, los infantes necesitan seguir comiendo con regularidad. Después de una enfermedad, los niños necesitan por lo menos una comida adicional todos los días durante al menos una semana.

## Cómo preparar los Micronutrientes en polvo





# pyp

Publicación Digital de Educación para la Salud  
Dirección de Promoción y Prevención  
Ministerio de Salud y Protección Social  
Año 2. No 2. Enero - Febrero de 2014



**MinSalud**  
Ministerio de Salud  
y Protección Social

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**