



Universidad Nacional  
Autónoma de México

UNAM

INFOCAB PB301009



# ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

TOPICO A: EFECTOS DE LAS  
RADIACIONES ATOMICAS  
TOPICO B: REGRESION DEL SIDA,  
MALARIA Y TUBERCULOSIS EN LOS  
PAISES EN DESARROLLO, EN  
PARTICULAR EN AFRICA (2001-2010)

RICARDO TRUJANO AMEZCUA  
VICTOR MANUEL MIRANDA LEYVA  
ISABEL TORRES RAMIREZ





### Estimados Delegados:

Sean bienvenidos al 2º Modelo Internacional de la Escuela Nacional Preparatoria MUNENP 2011. Antes que nada, reciban un cordial saludo de todos los que trabajamos por hacer de este, su evento, una experiencia maravillosa, en la que al término de esta edición, ustedes puedan ser mejores alumnos, mejores delegados, y sobre todo mejores personas.

La Universidad Nacional Autónoma de México, en su área de bachillerato, en la Escuela Nacional Preparatoria Plantel 8 “Miguel E. Schulz”, que este año celebra su 45 aniversario, nos abren las puertas para realizar un evento que nos brinda a todos la oportunidad de continuar trabajando en pos de la humanidad.

Hemos trabajado intensamente, para poder brindarles a ustedes, nuestro mejor trabajo; hemos procurado tener un acercamiento más cálido con cada uno de los que nos honran con su presencia, muy a pesar de que el primer contacto, no se realizó en persona, si hemos intentado dar una atención personalizada a sus dudas, comentarios, quejas y sugerencias, y por supuesto, que durante el evento, y después del evento, queremos seguir con los mismo ideales, que hombres como José Vasconcelos, Justo Sierra y Gabino Barreda, principalmente, han inculcado a esta Máxima Casa de Estudios y que nos han dejado plasmados en los lemas que llevamos por siempre: “POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPIRITÚ” y, “AMOR, ORDEN Y PROGRESO”.

Decía José Vasconcelos, ante el cambio de escudo de la Universidad Nacional y ante los cambios que estaban por venir en la nación mexicana a principios del siglo XX, “que la convicción de que la raza nuestra elaborará una cultura de tendencias nuevas, de esencia espiritual y libérrima”, así pues, en la UNAM y todo lo que de ella emana, la raza humana, sin importar los colores, las lenguas, los vestidos, las creencias, ha de generar tendencias nuevas, con un amplio sentido humano; ejercicio que invitamos a todos los presentes, a que realicemos día con día para hacer de este lugar, un mejor lugar para las generaciones futuras. Esa es la meta de los tres días de debate, que se genere en todos los presentes, ideas innovadoras, que refresquen y recuerden a este mundo, lo grandioso que es.

No tenemos más que pedirles que aprovechen y disfruten al máximo su estadía en MUNENP 2011, que de ella renazcan los ideales del semillero de la nación mexicana, AMOR, pues es la pasión, la entrega en todo lo que hacemos; ORDEN, como en cualquier disciplina, actitud y actividad que requiera respeto; PROGRESO, para lograr de este mundo, un lugar mejor

ATENTAMENTE

MUNEP 2011



## MENSAJE DEL SECRETARIO GENERAL

La Escuela Nacional Preparatoria Plantel numero 8 Miguel E. Schulz en el marco del 45 aniversario de su fundación convoca al 2º Modelo de la Escuela Nacional Preparatoria, MUNENP 2011, a celebrarse del 10 al 12 de Marzo del 2011, en el plantel Miguel E. Schulz como sede.

MUNENP 2011, es un evento académico que congrega a estudiantes de los nueve planteles de la Escuela Nacional Preparatoria y otras instituciones públicas y privadas del país y del extranjero a simular los debates de los diferentes órganos y organismos que conforman el Sistema de Organización de las Naciones Unidas, y al mismo tiempo constituye un espacio de intercambio científico y cultural entre sus participantes.

Durante los tres días de intenso debate, los estudiantes tendrán la oportunidad de utilizar sus capacidades de argumentación y diplomacia para formular resoluciones concretas a los problemas de la agenda internacional. Este evento no solo crea una conciencia en los jóvenes sobre los conflictos que suceden alrededor del mundo, sino que también favorece que nosotros como jóvenes intercambiamos información y nos permita entender que el diálogo es la única solución en cualquier situación.

Siendo la Escuela Nacional Preparatoria el semillero fecundo de la Máxima Casa de Estudios, nuestra labor de formar a los líderes del futuro, no solo incluye formar ciudadanos mexicanos ejemplares: de la misma manera necesitamos formar ciudadanos del mundo, que puedan llegar a poner fin a todos los problemas y conflictos que aquejan a la población mundial.

El comité organizador de MUNENP 2011, con el apoyo de académicos y funcionarios de la universidad, ha realizado un enorme esfuerzo para que este evento se lleve a cabo, pero la participación esencial será de cada uno de ustedes delegados, con ustedes siendo la columna de este modelo lograremos hacer de esta una experiencia inolvidable.

“POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU”

Jair Lara Mundo

Secretario General, MUNENP 2011



**TITULAR PROYECTO INFOCAB**

“Modelo de Naciones Unidas de la Escuela Nacional Preparatoria MUNENP”  
MTRO. ALBERTO MARTÍNEZ ALCARAZ.

**Coordinadora General**

Mtra. Arcelia Moreno Agraz

**Coordinadora de Logística**

Profa. Q.F.B. Adriana Ma. Treviño Valdés

**Coordinadora de Programa Internacional de Intercambio Académico Cultural (PIIAC)**

Profa. Rosa Pacheco García

**Coordinador Académico**

Prof. MBA. Luis Para Pantoja  
Profa. Rosario Benitez García

**Coordinadores Adjuntos**

Profa. Esther de la Paz Pérez Farca.  
Profa. Araceli Mejía Barrón

**Coordinador atención al Delegado y Delegaciones Internacionales**

Abraham Alejandro Gutiérrez Vázquez

**Secretario General**

Jair Lara Mundo

**Subsecretario**

Francisco Meza Durán

**Comité de Crisis**

Elba Gutiérrez Castillo  
Margarita Carolina Mendez Ruiz  
Francisco Meza Duran



## COMITES MUNENP 2011

### COMITÉS EN ESPAÑOL

#### **ASAMBLEA GENERAL TERCERA COMISIÓN**

TÓPICO A: PROTECCIÓN DEL CLIMA MUNDIAL PARA LAS GENERACIONES PRESENTES Y FUTURAS

TÓPICO B: CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

ALFREDO MALDONADO GARCÍA – PRESIDENTE

MELISSA ORTIZ MORALES – MODERADORA

SACNICTÉ ORTEGA LEAL-OFICIAL DE CONFERENCIAS

#### **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**

TÓPICO A: EFECTOS DE LAS RADIACIONES ATÓMICAS

TÓPICO B: REGRESIÓN DEL SIDA, MALARIA Y TUBERCULOSIS EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO EN PARTICULAR ÁFRICA. (2001-2010)

RICARDO TRUJANO AMEZCUA- PRESIDENTE

VICTOR MANUEL MIRANDA LEYVA-MODERADOR

ISABEL – OFICIAL DE CONFERENCIA

#### **CONSEJO DE SEGURIDAD**

TÓPICO A: REDUCCIÓN DE PRESUPUESTOS MILITARES

TÓPICO B: PROHIBICIÓN DEL DESARROLLO Y DE LA FABRICACIÓN DE NUEVOS TIPOS DE ARMAS DE DESTRUCCIÓN EN MASA Y DE NUEVOS SISTEMAS.

PATRICIA ANGELICA QUILES MARTINEZ- PRESIDENTE

SAMANTHA MONROY MONDRAGON- MODERADORA

FEDERICO SALDAÑA MERCADO- MODERADOR



## **DERECHOS HUMANOS**

TÓPICO A: LA SITUACIÓN DE LA DEMOCRACIA Y LOS DERECHOS HUMANOS EN HAITÍ

PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DEL NIÑO

PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS

FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO EN HAITI

ASISTENCIA HUMANITARIA

ROBERTO BRAVO-PRESIDENTE

TANIA MOYA MARTINEZ – MODERADOR

ANDREA RODRIGUEZ COBOS- OFICIAL DE CONFERENCIAS

## **COMISIÓN DE LA CONDICIÓN SOCIAL Y JURÍDICA DE LA MUJER**

TÓPICO A: ERRADICACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER

TÓPICO B: TRATA DE PERSONAS

ANA LAURA GARCÍA TORRES – PRESIDENTE

SANDRA GOMEZ HERNANDEZ – MODERADORA

JUAN CARLOS JORGE SOTO – OFICIAL DE CONFERENCIA

## **COMITÉS EN INGLÉS**

### **INTERNATIONAL COURT OF JUSTICE**

CASE: Whaling in the Antarctic (Australia vs. Japan)

Presidente: TANIA ALINA DE LA LUZ SESMAS

Moderadora: YANET DE JESÚS HERNÁNDEZ

Oficial: DANIELA CARRO LACHINO



# Organización Mundial de la Salud

## Breve informe de las funciones de la OMS

La OMS es la autoridad directiva y coordinadora de la acción sanitaria en el sistema de las Naciones Unidas.

Es la responsable de desempeñar una función de liderazgo en los asuntos sanitarios mundiales, configurar la agenda de las investigaciones en salud, establecer normas, articular opciones de política basadas en la evidencia, prestar apoyo técnico a los países y vigilar las tendencias sanitarias mundiales

En el siglo XXI, la salud es una responsabilidad compartida, que exige el acceso equitativo a la atención sanitaria y la defensa colectiva frente a amenazas transnacionales.

OMS cumple sus objetivos mediante las siguientes funciones básicas<sup>1</sup>.

- 1 ofrecer liderazgo en temas cruciales para la salud y participar en alianzas cuando se requieran actuaciones conjuntas;

---

<sup>1</sup> Estas funciones básicas se han descrito en el Undécimo Programa General de Trabajo, que proporciona el marco para el programa de trabajo, el presupuesto, los recursos y los resultados a nivel de toda la organización. Titulado "Contribuir a la salud", el programa abarca el periodo de diez años que va de 2006 a 2015.





- 2 determinar las líneas de investigación y estimular la producción, difusión y aplicación de conocimientos valiosos;
- 3 establecer normas y promover y seguir de cerca su aplicación en la práctica;
- 4 formular opciones de política que aúnen principios éticos y de fundamento científico;
- 5 prestar apoyo técnico, catalizar el cambio y crear capacidad institucional duradera;
- 6 seguir de cerca la situación en materia de salud y determinar las tendencias sanitarias.

Es preciso tomar en cuenta la definición que da la OMS con respecto a la salud.

La OMS nos dice que la salud es el estado completo de bienestar físico, mental y social, no solamente la falta de enfermedad, dicha definición deja a fuera el bienestar que puede sentir un toxicómano cuando este consume.

La salud es el logro del máximo nivel de bienestar físico, mental y social y de la capacidad de funcionamiento que permitan los factores sociales en los que viven inmersos el individuo y la colectividad.



## Tópico A: Efectos de las Radiaciones Atómicas

### I. Introducción: La energía atómica

La **energía atómica** (también conocida como energía nuclear) es aquella que procede de reacciones de fisión o fusión de átomos en las que se liberan gigantescas cantidades de energía que se usan para producir electricidad.

En los años cincuenta y sesenta la energía nuclear fue foco de interés para diversos países del mundo dado el poco combustible que consumía (con un solo kilo de uranio se podía producir tanta energía como con 1000 toneladas de carbón). En 1956 se puso en marcha, en Inglaterra, la primera planta nuclear generadora de electricidad para uso comercial. Para 1990 había 420 reactores nucleares comerciales en 25 países que producían el 17% de la electricidad del mundo. Pese a ello se acrecentó la alarma social a lo largo del mundo: en caso de accidentes nucleares las consecuencias de la radiación serían desastrosas.

Es bien sabido que una central nuclear bien construida y manejada según las normas de seguridad y protección tiene un riesgo muy bajo de accidentes graves.

Para explicar los Efectos de las Radiaciones Atómicas es necesario tomar como antecedentes a las bombas atómicas que dañaron a la población de las ciudades Japonesas de Hiroshima y Nagasaki durante La Segunda Guerra Mundial, así como el fatal accidente ocurrido en la Unión Soviética en la ciudad de Chernóbil, accidente que tuvo consecuencias mayores a las de las bombas estalladas en Japón.

Los efectos ante la explosión de las bombas atómicas en Hiroshima y Nagasaki fue la destrucción de gran parte de ambas ciudades aunado a que las personas que se encontraban en dichos sitios, tuvieron nulas posibilidades de sobrevivir. Las estimaciones actuales suponen que alrededor de 200.000 de los afectados murieron por los efectos agudos de las explosiones a finales de 1945. Estos efectos agudos no sólo incluye las lesiones debido a la onda de presión y el calor de las explosiones, sino también enfermedades agudas debido a la exposición a altas dosis de rayos gamma y la radiación ionizante de neutrones<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> **Radiaciones ionizantes** son aquellas radiaciones con energía suficiente para ionizar la materia, extrayendo los electrones de sus estados ligados al átomo. La **ionización** es el proceso químico o físico mediante el cual se producen iones, estos son átomos o moléculas cargadas eléctricamente debido al exceso o falta de electrones respecto a un átomo o molécula neutro.

Se estima que hacia finales de 1945, las bombas habían matado a 140.000 personas en Hiroshima y 80.000 en Nagasaki, aunque sólo la mitad había fallecido los días de los bombardeos. Entre las víctimas, del 15 al 20% murieron por lesiones o enfermedades atribuidas al envenenamiento por radiación. Desde entonces, algunas otras personas han fallecido de leucemia (231 casos observados) y distintos cánceres (334 observados) atribuidos a la exposición a la radiación liberada por las bombas. En ambas ciudades, la gran mayoría de las muertes fueron de civiles.

Las personas que vivían cerca de los lugares de las explosiones, que eran jóvenes, desarrollaron el cáncer al llegar a la edad adulta. Según los científicos de la Fundación para la Investigación de Efectos de la Radiación, en Hiroshima, es probable que esos pacientes de cáncer hayan sufrido una "redistribución cromosómica" conocida RET/PTC, la cual no es frecuente en adultos que desarrollan la enfermedad.

Kiyohiro Hamatani, autor principal de la investigación, indica en el informe que los estudios sugieren que un solo factor genético puede ser suficiente para la transformación celular en la glándula tiroides y el desarrollo de tumores. Según Hamatani, el cáncer de la tiroides está vinculado con la exposición interna y externa a la radiación y que ese efecto ha quedado demostrado con otras precipitaciones radiactivas como la registrada en la planta nuclear de Chernóbil en 1986. El científico añade que luego de ese accidente los niños que desarrollaron el cáncer papilar de tiroides también sufrieron esa redistribución, aunque ésta fue levemente diferente a la de Hiroshima y Nagasaki.

Los investigadores llevaron a cabo un estudio comparativo de pacientes de cáncer con RET/PTC<sup>3</sup> y otros con una mutación conocida como BRAF, la cual está vinculada a más de un 70 por ciento de los pacientes de esa enfermedad que no han estado expuestos a la radiación.

El análisis reveló que en los pacientes de RET/PTC se constató que la enfermedad se manifestó por efectos de una mayor dosis de radiación. Además, la aparición del cáncer ocurrió en estrecha relación con la edad del paciente: "Esto significa que cuando más joven era la persona que vivía cerca de los puntos donde estallaron las bombas más probabilidades tuvo de que se declarara el cáncer de tiroides en su edad adulta. Esta es la primera vez que se demuestra", dijo el científico.

Sin embargo, hasta el momento los investigadores desconocen cómo la radiación produce esta redistribución RET/PTC. Podría ser por un daño directo del ADN o una inestabilidad genómica inducida por la radiación.

---

<sup>3</sup> RET/PTC Siglas en inglés para referirse a la Reordenación de Transformación/ Carcinomas de Tiroides Papilar.



De igual manera el terrible accidente de Chernóbil causó estragos en la población. En 1986, el mundo fue testigo del accidente nuclear más grave de la historia. La catástrofe de Chernóbil fue una tragedia humana, dando como resultado el desplazamiento en gran escala de las poblaciones, la contaminación de grandes extensiones de tierra, y la pérdida de medios de subsistencia. Las personas afectadas por el accidente tuvieron que hacer frente a situaciones que no podían entender y contra las que no tenían medios de defensa. El trauma psicológico sufrido por las personas que tuvieron que ser evacuadas, agravado a una situación ya intolerable como muchos experimentando la ruptura de los vínculos con su hogar y las redes sociales también fue una implicación mala para la salud mental de esas personas.

Una iniciativa interinstitucional, el Foro de Chernóbil, se puso en marcha en 2003 para proporcionar evaluaciones de la salud ambiental, y las consecuencias socioeconómicas del accidente de Chernóbil. Las siguientes organizaciones de las Naciones Unidas (FAO, el OIEA, la OCAH, el PNUD, el PNUMA, el Comité Científico de la OMS), el Banco Mundial y los Gobiernos de Belarús, la Federación de Rusia y Ucrania se sumaron a los esfuerzos por generar "declaraciones autorizadas consenso" sobre las consecuencias ambientales y de salud atribuibles a la exposición a la radiación derivada del accidente y formular recomendaciones basadas en la evidencia para la mitigación de las consecuencias.

### **¿Qué es la Radiación Ionizante?**

La radiación ionizante ha sido siempre una parte del entorno humano. Junto con fuentes radiactivas naturales presentes en la radiación cósmica y la corteza de la Tierra, tenemos que tomar en cuenta que el hombre también contribuyen a la continua exposición a la radiación ionizante.

La contaminación ambiental radiactiva es el resultado de las pruebas pasadas: las armas nucleares, la eliminación de los residuos nucleares, los accidentes en las centrales nucleares, así como el transporte, el almacenamiento, la pérdida y mal uso de las fuentes radiactivas.

Si bien existen riesgos asociados con la exposición a la radiación los beneficios de las aplicaciones nucleares en la industria de la medicina y la ciencia están bien establecidos.

OMS para la radiación ionizante.



Programa:

La Radiación y Salud Ambiental del Programa dentro de la OMS de Desarrollo Sostenible y Ambientes Saludables de Cluster Server, evalúa los riesgos de salud y las cuestiones de salud pública relacionados con la exposición a la radiación ambiental y ocupacional.

El objetivo del Programa de la Radiación y Salud Ambiental es la búsqueda de soluciones para proteger la salud humana de los riesgos de radiación ionizante para sensibilizar a la población de los riesgos potenciales para la salud asociados a las radiaciones ionizantes, y la importancia de su gestión segura y racional.

A través de la promoción de la investigación y formular recomendaciones sobre medidas de emergencia médica y de salud pública a los accidentes de radiación y los actos terroristas, y la prestación de asesoramiento a las autoridades nacionales, esperamos que las autoridades públicas nacionales y locales, intervengan para tratar las cuestiones exposición a la radiación efectiva, facilitando los principales programas de investigación y proporcionar un buen consejo.

## Las radiaciones atómicas

### **1. La radiación**

La radiación es definida como la energía ondulatoria que propagan partículas materiales a través del espacio. La radiación ha formado parte imprescindible del planeta Tierra desde la formación del Sistema Solar, hace unos cinco mil millones de años. Hoy día, igual que entonces, la Tierra es bombardeada continuamente por partículas energéticas provenientes del centro de nuestra galaxia y de otras alejadas millones de años luz.

Desde comienzos del siglo XX, a esta radiación natural se le ha sumado la radiación que el ser humano aprendió a producir para satisfacer sus necesidades y sus intereses. La radiación producida por el ser humano causa aproximadamente el 20% de la irradiación total promedio en el mundo actual; el resto es de origen natural.

### **2. La radiación atómica**

Una de las fuentes principales de radiación producida por el ser humano es la energía atómica. Los ensayos de bombas nucleares realizados en la atmósfera desde 1945, los desechos radioactivos y las más de 500 explosiones nucleares (en gran parte estadounidenses y soviéticas, pero también inglesas, francesas, hindúes y chinas) han inyectado toneladas de material radiactivo a las capas altas de la atmósfera.



Esta materia radioactiva puede permanecer durante años en suspensión, distribuyéndose sobre todo el planeta. Al fin caen al suelo en la llamada "lluvia radiactiva" e irradian a los seres vivos, externamente desde el suelo e internamente, cuando son ingeridos o inhalados.

### La radiación atómica en la historia

El 6 de agosto de 1945, la ciudad japonesa de Hiroshima, situada en Honshu, la isla principal del Japón, sufrió la devastación hasta entonces desconocida de un ataque nuclear. A las 8:15 de ese día, el bombardero B-29 "Enola Gay" lanzó a "Little Boy", nombre en clave de la bomba de uranio. Un ruido ensordecedor marcó el instante de la explosión, seguido de un resplandor que iluminó el cielo, formando una columna de humo color gris-morado que se convirtió en un gigantesco "hongo atómico" de poco más de un kilómetro de altura.

Más de 150.000 personas se calcula que murieron cuando las dos primeras bombas atómicas, bautizadas por los norteamericanos como "Little Boy" y "Fat Man", cayeron sobre las dos ciudades japonesas el 6 de agosto de 1945.

El 45 por ciento de las 280.000 personas que sobrevivieron a las radiaciones de las bombas atómicas arrojadas por la aviación norteamericana sobre las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki al final de la Segunda Guerra Mundial continúan vivas.

Un estudio publicado la pasada primavera por la Fundación para las Investigaciones de los Efectos de las Radiaciones, con sede en Japón, indicaba que no hay por el momento respuestas claras a qué efectos biológicos han causado tales radiaciones. Un equipo de 150 investigadores que han trabajado en las dos ciudades japonesas afectadas, con financiación de los gobiernos de Washington y Tokio, han seguido de cerca la salud de los supervivientes y sus hijos desde los años cincuenta.

Los primeros síntomas, descritos ya en 1946, fueron anorexia, náusea y vómitos, seguidos de la insuficiente capacidad de la médula ósea para producir células sanguíneas y eventualmente la muerte. La exposición a las radiaciones incrementó el riesgo a desarrollar tumores cancerosos en el estómago, el colon, los pulmones, las mamas y otras partes del cuerpo.

Los estudios efectuados indican asimismo que los niños aún no nacidos en el momento de ocurrir las explosiones alcanzarían menor tamaño y resultarían menos inteligentes que los no expuestos a las radiaciones. También se han planteado dudas sobre si la exposición aumentó además el riesgo de enfermedades crónicas distintas del cáncer como las hepáticas.



### Lluvia Radioactiva

Se llama lluvia radiactiva a la caída sobre la superficie terrestre del material radiactivo producido por una explosión nuclear. Los átomos que forman esta lluvia emiten continuamente algún tipo de radiación que en potencia es dañina para los seres vivos alcanzados por ella.

El material radioactivo es vaporizado por la alta temperatura del entorno. También se producen neutrones que escapan a gran velocidad y son absorbidos por la propia superficie terrestre. Gran parte del material radioactivo es aspirado por la corriente de aire ascendente y sube a la atmósfera. Este material radiactivo regresa a la superficie terrestre dentro de algunos días, meses o años. Los vientos y la circulación del aire entre las capas atmosféricas determinan dónde caerá la lluvia radiactiva, pudiendo trasladarse incluso de un hemisferio a otro antes de volver a la superficie.

Debido a la lluvia radiactiva se producen altos niveles de radiación que disminuyen a medida que transcurre el tiempo.

El principal riesgo biológico de la lluvia radiactiva lo constituyen los rayos gamma emitidos por el material radioactivo. Esta radiación es muy penetrante y atraviesa el cuerpo de los seres humanos depositando en ellos parte de su energía.

### Incorporación de material radioactivo a la cadena alimenticia

Un riesgo especial lo constituye la incorporación de material radiactivo a la cadena alimenticia, ya sea a través de la comida ingerida por los animales o en forma directa por el ser humano. En este caso, la radiación poco penetrante emitida desde el interior del cuerpo es totalmente absorbida por el mismo organismo y el riesgo de enfermedades genéticas y de cáncer es muy alto.

### Efectos de la radiación en los humanos

Los estudios hechos por la CIPR (Comisión Internacional de Protección Radiológica) y el UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation), como también los estudios que hace el OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica) con la participación de especialistas de diferentes Estados, demuestran que la radiación puede dar como resultado en su interacción con los seres vivos y el hombre, efectos adversos para la salud.





Los efectos de la radiación pueden ser agudos, que aparecen corto tiempo después de la exposición a la radiación, o crónicos, que aparecen a menudo muchos años después de recibir la exposición.

Los efectos biológicos de la radiación son en primera instancia sobre las células. Las células se desgastan y se destruyen constantemente, por lo que un organismo debe generar nuevas células a la misma velocidad que mueren las que lo constituyen. En un ser humano cada segundo se dividen miles de células por el proceso de la mitosis.

Aunque no se ha determinado a ciencia cierta el por qué, debido a la complejidad de estudiar células irradiadas humanas se sabe que las radiaciones tienden a disminuir el proceso de reproducción de las células y no solo eso sino también es parte importante de que la alteración genética (mutación).

Otro efecto que puede llegar a producir la radiación sobre un individuo es la enfermedad conocida como leucemia, la cual consiste en la sobreproducción incontrolable de glóbulos blancos sanguíneos.

a) Cáncer

Bajo la denominación de cáncer se incluye a un conjunto de condiciones patológicas que tienen como elemento común el crecimiento celular ilimitado, invasivo, potencialmente letal.

Se puede interpretar como falla en los mecanismos de reparación del ADN, falla en el ciclo celular, ó falla en la regulación de la muerte celular. Algunas veces, la radiación no mata a la célula pero la altera de alguna forma. Normalmente, esta alteración no afecta a la célula de forma significativa por eso no hay efectos observables. Sin embargo, es posible que el daño afecte al sistema de control celular, lo que provoca que la división sea más rápida de lo normal y que aumente el número de células-hija anormales.

Si estas células anormales denominadas células malignas invaden el tejido causarán cáncer. El tipo de cáncer dependerá del tipo de células que haya sido alterada. El cáncer no aparece inmediatamente después de la exposición a la radiación, sino tras un periodo de latencia durante el que no se observa ningún síntoma. A pesar de las investigaciones la información relativa al cáncer radio inducido es todavía limitada.

b) Efectos Hereditarios



La irradiación de los órganos genitales, puede originar que una de las células reproductivas o germinales (esperma u óvulo) se dañe a causa de la radiación, lo cual puede producir mutaciones las que pueden ser transmitidas a los descendientes de los individuos irradiados.

En los descendientes pueden aparecer anomalías de todo tipo en los órganos y tejidos. Por eso a este tipo de efecto se le denomina efecto hereditario. Este efecto depende del azar, sin embargo, el riesgo de un efecto hereditario es inferior al riesgo de desarrollar cáncer.

Estudios experimentales en plantas y animales, han demostrado que los efectos hereditarios se producen tras la exposición a grandes cantidades de radiación.

#### c) Exposición del feto

En un feto o un embrión el número de células es menor que en un adulto y éstas se dividen más rápidamente. Como los daños de la radiación son mayores en la división celular, el feto es particularmente sensible a los efectos de la radiación, pudiendo sufrir mayores efectos.

Pueden desarrollarse malformaciones, daños al sistema nervioso central, cataratas, retraso en el crecimiento, desórdenes de conducta o incluso la muerte, si estuviera expuesto a altas dosis. Igualmente es posible desarrollar cánceres y leucemias en el niño o adolescente debido a la irradiación durante el embarazo.

Por estas razones se deben tomar medidas de protección especiales frente a la radiación para proteger al feto. Las investigaciones sobre los efectos biológicos de la radiación durante el desarrollo del feto se han concentrado en las víctimas de las bombas nucleares de Hiroshima y Nagasaki y en las del accidente de Chernobyl en 1986.

Los efectos de la exposición a las radiaciones sobre el embrión o el feto dependen del momento del embarazo en que ocurre la exposición así como de la dosis absorbida. Cuando el número de células del embrión es pequeño y su naturaleza aún no está especializada, el efecto más probable en esas células es un error en la implantación o la muerte no detectable del embrión, las malformaciones son improbables o muy raras. Durante el resto del periodo (considerado convencionalmente a partir de la tercera semana después de la concepción) las malformaciones pueden ser causadas especialmente en los órganos que se estuvieran desarrollando en el momento que ocurre la exposición a radiaciones.



### Principios de Protección Radiológicas

La protección radiológica tiene por finalidad la protección de los individuos, de sus descendientes y de la humanidad en su conjunto, de los riesgos derivados de aquellas actividades que debido a los equipos o materiales que utilizan suponen la presencia de radiaciones.

Es este sentido, ya al inicio del siglo XX se publican las primeras recomendaciones y regulaciones referentes a la protección contra el uso de las radiaciones y se crean las primeras organizaciones para la protección radiológica.

La Comisión Internacional de Protección Radiológica (CIPR), reconstituida con este nombre en 1950 sobre la base de una comisión análoga fundada en 1928, surge con el objetivo de establecer la filosofía de la protección radiológica fundamentada en los conocimientos científicos sobre los efectos biológicos de las radiaciones. Sus conclusiones, que se dan a conocer a través de recomendaciones, proporcionan asesoramiento sobre los principios fundamentales que sirven de base al establecimiento de un sistema de protección radiológica adecuado, y han constituido una base sólida para las normas reguladoras de los distintos países de acuerdo con sus prácticas y políticas habituales.

En 1987, la CIPR hace pública su recomendación N° 26 en la que se establece un sistema de protección radiológica basado en tres principios básicos: Justificación, Optimización y Limitación de dosis.

### Armas Nucleares y las consecuencias al medio ambiente

Al hablar de armas nucleares, hablamos de que los efectos serían absolutamente devastadores, puesto que los daños causados por la precipitación radioactiva sobre extensas zonas, el agotamiento del ozono por los óxidos nitrosos de las explosiones nucleares y los cambios climáticos producidos por el humo de grandes y prolongados incendios, afectaría gravemente a la mayor parte del planeta.

Incluso en tiempo de paz, las actividades militares - especialmente aquellas que envuelven armas nucleares - afectan al medio ambiente, puesto que se continua con la producción y ensayo de armamentos, la instrucción de combate y las maniobras, la construcción de bases e instalaciones militares y el mantenimiento de estados de alerta y de preparación para el combate, así como los accidentes. Además el desarme nuclear también implica problemas ecológicos.

Las Naciones Unidas han realizado esfuerzos ininterrumpidos para prohibir el uso de las armas nucleares desde los primeros años de su existencia. La Asamblea general ha abordado



el tema del desarme nuclear con relación al medio ambiente desde 1980, a través de su resolución 35/8 del 30 de octubre de 1980 sobre la responsabilidad histórica de los Estados para preservar la naturaleza para las generaciones presentes y futuras. Asimismo, en el Principio 26 de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humanos (Estocolmo 5-16 junio de 1972) proclama que el hombre y su medio ambiente deben ser protegidos de los efectos de las armas nucleares y otras todas aquellas formas de destrucción masiva y que los Estados deben buscar la completa destrucción de tales armas.

## Preguntas Guía.

- ¿Qué posición tiene tu país con respecto al tópico?
- ¿Cómo influyen las Radiaciones Atómicas en tu país?
- ¿Cuáles son las medidas que puede tomar tu país en cuanto al problema de las Radiaciones Atómicas?

## Recursos

Organización Mundial de la Salud, Efectos de las Radiaciones Atómicas en Chernóbil.

[http://www.who.int/ionizing\\_radiation/chernobyl/en/](http://www.who.int/ionizing_radiation/chernobyl/en/)

Organización Mundial de la Salud, Radiaciones Ionizantes.

[http://www.who.int/ionizing\\_radiation/en/](http://www.who.int/ionizing_radiation/en/)



ARCO, de la Comisión Europea para desarrollar una agenda estratégica de investigación sobre las repercusiones sanitarias del accidente de Chernóbil.

<http://arch.iarc.fr/>

## Tópico B: Regresión del SIDA, Malaria y Tuberculosis, en los países en desarrollo, en particular África. (2001-2010)

Más del 90% de la incidencia global de enfermedades, se ubica en los países pobres o los que están en desarrollo; esto es debido a las enfermedades transmisibles.

A pesar de que las enfermedades crónicas, como son las dolencias cardíacas y la diabetes, están en aumento, las enfermedades transmisibles siguen siendo el mayor desafío para la salud mundial.

El VIH/Sida, la malaria (o paludismo) y la tuberculosis son las más importantes "enfermedades de la pobreza" a las que se dirigen los esfuerzos de los programas internacionales en materia de salud. Aunque no se trata de las únicas enfermedades transmisibles extendidas, se trata de las epidemias más preocupantes en términos cuantitativos y por sus consecuencias sobre el desarrollo de los países afectados.

Un análisis de estas y otras enfermedades transmisibles en los países en desarrollo es un reflejo de la desigualdad. La mayoría de los afectados a nivel global son niños y mujeres que proceden de entornos empobrecidos, en los que sufren malnutrición y no tienen acceso ni a información sobre prevención ni a la atención sanitaria adecuada. Los actuales esfuerzos de la comunidad internacional en este ámbito, están dirigidos a la eliminación de estas desigualdades, por lo menos en cuanto a definición de objetivos.

### **SIDA**

Actualmente hay más de 40 millones de personas infectadas con VIH en el mundo y cerca del 95% de estas se encuentran en países en desarrollo. En el África SubSahariana viven más de 25 millones de personas con VIH/SIDA, un 63% del total; pero el SIDA se está difundiendo rápidamente en Europa Oriental, en la zona del Caribe y en ciertas partes de Asia, especialmente China y la India. En 2005, 4.9 millones de personas se han infectado con el virus de VIH, es decir 13,500 personas cada día.

La epidemia de VIH/SIDA, que impacta sobre todo en las poblaciones jóvenes, socava las bases del desarrollo humano de muchos países, afectando ámbitos



como la seguridad alimentaria, la educación y la productividad. Además, el SIDA es una enfermedad profundamente enraizada en la desigualdad de género, puesto que la discriminación pone a las mujeres en un mayor riesgo de infección.

Se estima que en el África SubSahariana, cerca de un 60% de los adultos que viven con VIH/SIDA son mujeres, y el 75% de los jóvenes entre 15 y 24 años infectados son de sexo femenino.

Aunque el acceso a los medicamentos antiretrovirales (ARV) ha aumentado en los últimos años, sólo un 15% de las personas con VIH/SIDA en países de ingresos bajo y medio estaban recibiendo dichos tratamientos en junio de 2005. El acceso a los servicios de prevención también es muy bajo, ya que menos de una persona cada cinco tiene acceso a dichos servicios.

A pesar de que la financiación internacional de la lucha contra el SIDA, van en aumento en los últimos años (Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre SIDA (UNAIDS) y el Fondo Global de Lucha contra el SIDA), hace falta un compromiso más importante en términos de donaciones, en términos de políticas para la extensión de la cobertura para el acceso a medicamentos y la cancelación de la deuda para los países afectados.

Varios países de ingresos bajos y medianos han hecho importantes progresos en la ampliación del acceso a los servicios relacionados con el VIH/SIDA. Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), titulado "**Hacia el acceso universal<sup>4</sup>**", que es el cuarto informe anual sobre los progresos realizados hacia la consecución de la meta fijada para 2010 de proporcionar acceso universal a la prevención, tratamiento y asistencia de la infección por VIH.

En el informe se examinan los progresos realizados en 2009 en 144 países de ingresos bajos y medianos, y sus resultados revelan que:

- 15 países, entre ellos Botswana, Guyana y Sudáfrica, consiguieron proporcionar servicios y medicamentos para prevenir la transmisión maternoinfantil del VIH a más del 80% de las embarazadas VIH-positivas que los necesitaban;
- 14 países, entre ellos el Brasil, Namibia y Ucrania, proporcionaron tratamiento antirretrovírico (TAR) a más del 80% de los niños VIH-

<sup>4</sup> Informe dado a conocer por la OMS el 28 de septiembre del 2010.



- positivos que lo necesitaban;
- países, entre ellos Camboya, Cuba y Rwanda, han logrado el acceso universal al TAR para adultos.
  - «Hay países en todas las regiones del mundo que están demostrando que es posible lograr el acceso universal», ha dicho el Dr. Hiroki Nakatani, Subdirector General de la OMS para VIH/sida, Tuberculosis, Paludismo y Enfermedades Tropicales Desatendidas. «Pero a nivel mundial el compromiso sigue sin cumplirse, y debemos unirnos para hacerlo una realidad en todo el mundo en los próximos años.»

Los notables progresos hechos en África Oriental y Meridional, la región más afectada por el VIH, son esperanzadores. En esta región la cobertura del tratamiento contra el VIH ha aumentado del 32% al 41% en un año, y en 2009 la mitad de las embarazadas tuvieron acceso a las pruebas de VIH y al asesoramiento.

«Estamos en el buen camino. Hemos visto qué es lo que funciona y debemos seguir en esa vía», ha dicho el Dr. Paul de Lay, Director Ejecutivo Adjunto (Programa) del ONUSIDA. -Pero nos faltan \$10 000 US millones-.

En 2009 había, en los países de ingresos bajos y medianos, 5,25 millones de personas con acceso al TAR (tratamiento antirretrovírico), es decir, un 36% de los que lo necesitaban. Esto representa un aumento de más de 1,2 millones con respecto a diciembre de 2008, o sea, el mayor aumento en un año.

En el África subsahariana empezaron a recibir TAR cerca de un millón de nuevos pacientes (3,91 millones a finales de 2009, en comparación con 2,95 millones a finales de 2008), con lo cual se logró una cobertura del 37% de los que necesitan ese tratamiento. En América Latina y el Caribe se alcanzó una cobertura del 50%; en Asia Oriental, Meridional y Sudoriental, del 31%; en Europa y Asia Central, del 19%, y en África Septentrional y Oriente Medio, del 11%.

En la mayoría de los países sigue habiendo obstáculos a la ampliación del tratamiento del VIH, tales como escasez de financiación y recursos humanos, deficiencias de los sistemas de gestión de la adquisición y suministro de medicamentos contra el VIH u otros problemas de los sistemas de salud. Un tercio de los países notificaron una o más interrupciones del suministro de medicamentos contra el VIH en 2009.

Los esfuerzos por hacer llegar las medidas preventivas a las poblaciones con



mayor riesgo, como los trabajadores sexuales, los consumidores de drogas o los hombres con relaciones homosexuales, siguen siendo limitados. Así, por ejemplo, en 2009 los programas de prevención del VIH en los países informantes solo llegaron a aproximadamente un tercio de los consumidores de drogas inyectables.

La disponibilidad y la seguridad de la sangre y los productos sanguíneos sigue siendo un tema preocupante en la prevención del VIH, sobre todo en los países de ingresos bajos. Solo el 48% de las donaciones de sangre realizadas en 2009 en los países de ingresos bajos fueron sometidas a pruebas de detección con garantías de calidad, frente al 99% y el 85% de las realizadas en los países de ingresos elevados y medianos, respectivamente.

Los resultados de las encuestas poblacionales realizadas en 10 países revelaron que más del 60% de las personas VIH-positivas desconocen su estado serológico. En consecuencia, muchos pacientes comienzan el tratamiento demasiado tarde. El seguimiento se interrumpió en el primer año en alrededor del 18% de los pacientes que comenzaron a ser tratados, hecho que se debió en muchos de ellos a la muerte por inicio tardío del tratamiento.

«Los resultados del informe señalan problemas, pero también oportunidades claras para optimizar las inversiones e incrementar la eficacia. Empezando antes el tratamiento y aumentando su observancia en el primer año nos es posible salvar más vidas», ha dicho el Dr. Gottfried Hirnschall, Director de VIH/Sida en la OMS, quien añadió. «Además de aumentar más el acceso a intervenciones fundamentales en materia de VIH/SIDA, también tenemos que lograr aumentar la calidad de esos servicios.»

El informe hace un llamamiento a la adopción de una serie de medidas por parte de la comunidad internacional, tales como:

- Renovación de los compromisos políticos y financieros para lograr el acceso universal a la prevención, tratamiento y asistencia del VIH/sida.
- Mejora de la integración y los vínculos entre los servicios de VIH/sida y otros servicios conexos, como los de tuberculosis, salud materna e infantil, salud sexual o reducción de daños para los consumidores de drogas.
- Fortalecimiento de los sistemas de salud para lograr resultados de salud pública más generales.

-Eliminación de los obstáculos legales y estructurales que aumentan la vulnerabilidad al VIH, en particular entre las poblaciones con mayor riesgo.

Este llamamiento a la acción está en conformidad con las estrategias fundamentales propuestas por una amplia gama de partes interesadas para la nueva Estrategia Mundial del Sector Sanitario para el VIH/Sida, 2011-2015. La OMS está elaborando esa estrategia, cuya finalidad es orientar la fase siguiente de la respuesta del sector de la salud al VIH/Sida.

## Tuberculosis

Más de una década después de haber sido identificada como emergencia sanitaria global, la Tuberculosis sigue siendo una de las principales causas infecciosas de defunción entre los jóvenes y adultos de todo el mundo, cobrándose anualmente cerca de 2 millones de vidas. Un tercio de la población mundial está infectada por la tuberculosis y todos los años más de 8 millones de personas se infectan, difundiéndose la epidemia sobre todo en el sudeste asiático y en el África SubSahariana.

La tuberculosis afecta en forma desproporcionada a los pobres y es la mayor causa de defunciones de personas que viven con VIH/SIDA puesto que la posibilidad de que una persona con Sida desarrolle la enfermedad es de 5 a 10 veces mayor que para una persona con un sistema inmunológico sano.

Debido a una combinación entre el aumento de la pobreza, el colapso de los sistemas sanitarios, la aplicación insuficiente de medidas de control de la tuberculosis, la propagación del VIH/SIDA y la emergencia de tuberculosis plurifarmacorresistente (TB-PFR), la enfermedad está aumentando en muchos países pobres y en desarrollo. La infección tuberculosa puede prevenirse, tratarse y contenerse; y el objetivo fijado por la OMS es detectar el 70% de los casos de nuevas infecciones por TB y tratar el 85% de los detectados hasta 2005. Sin embargo, los mayores obstáculos para alcanzar éstas metas son la carencia de personal cualificado, la falta de infraestructuras sanitarias, la poca descentralización de los sistemas sanitarios.

En fin, el control de la tuberculosis sería posible sólo a través de la creación de sistemas sanitarios públicos más fuertes y eficaces; ya que si no, entramos en el círculo vicioso, donde la pobreza, la falta de servicios básicos de salud, la malnutrición y las condiciones inadecuadas de vida contribuyen a su propagación. Al mismo tiempo, las enfermedades y defunciones por



tuberculosis agravan y ahondan la pobreza en muchas comunidades.

El mundo podría estar bien encaminado para eliminar la tuberculosis si gobiernos y donantes invirtieran resueltamente en un plan dado a conocer por la Alianza Alto a la Tuberculosis. El Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2011-2015 - *Transforming the Fight-Towards Elimination of Tuberculosis* <sup>5</sup>señala por vez primera todas las lagunas de investigación que deberán colmarse para sacar al mercado pruebas de diagnóstico rápido de la enfermedad, regímenes terapéuticos más cortos y una vacuna plenamente eficaz.

Además, en él se indica a los programas de salud pública cómo orientar el acceso universal hacia la atención antituberculosa, incluida la manera de modernizar los laboratorios de diagnóstico y adoptar algunas pruebas innovadoras de diagnóstico de la tuberculosis disponibles desde hace poco.

Aunque la tuberculosis se puede curar, el tratamiento obliga a combinar varios medicamentos durante seis meses como mínimo. Los laboratorios de la mayoría de los países siguen utilizando un método de diagnóstico desarrollado hace un siglo, consistente en buscar el bacilo de la tuberculosis en el esputo con ayuda de un microscopio. Y todavía no hay ninguna vacuna que prevenga la tuberculosis pulmonar, que es la forma más común de la enfermedad.

### **Desarrollar nuevas pruebas de diagnóstico rápido**

Además de ayudar a los programas de salud pública a adoptar las modernas pruebas diagnósticas ya existentes, el Plan Mundial establece un proyecto de investigación dirigido a desarrollar dos nuevas pruebas de diagnóstico rápido que puedan ser utilizadas por personal convenientemente preparado para diagnosticar con precisión los casos de tuberculosis "durante la espera del paciente" incluso en los puestos de salud periféricos más básicos. Para el año 2015, el objetivo es que haya tres regímenes terapéuticos nuevos -uno para la tuberculosis sensible a los medicamentos y dos para la tuberculosis farmacorresistente- en ensayos clínicos de fase III, el último paso necesario antes de la comercialización. En la misma fase de pruebas debería haber también cuatro vacunas experimentales.

---

<sup>5</sup> Plan dado a conocer por la OMS el 13 de octubre del 2010.



## **Combatir la tuberculosis farmacorresistente**

El Plan Mundial proporciona una hoja de ruta clara para combatir la tuberculosis farmacorresistente. En él se hace un llamamiento para analizar a 7 millones de personas a fin de determinar si padecen tuberculosis multirresistente (MDR-TB) y tratar a un millón de casos confirmados de acuerdo con las normas internacionales en los próximos cinco años.

Medio millón de personas mueren cada año por tuberculosis asociada al VIH. Si se cumplen los objetivos del plan, a finales de 2015 todos los enfermos de tuberculosis serán sometidos a la prueba del VIH y, si esta es positiva, recibirán antirretrovirales y otras formas de atención contra el VIH. En los entornos de tratamiento contra el VIH, todos los pacientes serán cribados para la tuberculosis y recibirán el tratamiento curativo o preventivo oportuno.

## **Financiación**

Con respecto a la financiación, el Plan Mundial pide que se donen US\$ 37 000 millones para implementar la atención antituberculosa entre 2011 y 2015. Seguirá habiendo un déficit de alrededor de US\$ 14 000 millones, aproximadamente US\$ 2800 millones al año, que deberá ser cubierto por donantes internacionales.

El plan incluye un cálculo independiente de los fondos necesarios para cumplir los objetivos de investigación y desarrollo: un total de US \$10000 millones, es decir US\$ 2000 millones al año. Los países de ingresos altos y los países con economías en crecimiento tendrán que aumentar su inversión en investigación y desarrollo para cubrir un déficit estimado en alrededor de US\$ 7000 millones, o US\$ 1400 millones anuales.

En 2006 la Alianza Alto a la Tuberculosis lanzó el Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2006-2015. La nueva hoja de ruta para 2011-2015 se basa en ese plan anterior, pero establece metas nuevas y más ambiciosas para los próximos cinco años.

## **Malaria (Paludismo)**



La Malaria, una de las enfermedades tropicales más comunes y graves del mundo, es una infección por protozoos que se transmite al hombre a través de ciertas clases de mosquitos. Cada año, la malaria causa como mínimo un millón de defunciones, aparte de otros 300-500 millones de casos clínicos, la mayoría de ellos en los países más pobres del mundo.

Más del 41% de la población mundial corre riesgo de contraer la malaria, y ese porcentaje aumenta cada año debido al deterioro de los sistemas sanitarios, la resistencia creciente a fármacos e insecticidas, los cambios climáticos y los conflictos armados. El 90% de las defunciones por malaria corresponde al África SubSahariana. En esa región, la enfermedad se cobra unas tres mil vidas diarias, en la mayoría de los casos, niños.

En las regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo, la infección por malaria durante el embarazo constituye un problema importante de salud pública. En la mayoría de las zonas endémicas, las mujeres constituyen el principal grupo adulto en situación de riesgo. El tratamiento rápido y eficaz de la malaria, que puede reducir las tasas de mortalidad en un 50%, debería formar parte de la atención materno infantil sistemática.

Aunque existen varios tipos de tratamiento para la malaria, la resistencia a los fármacos y pesticidas tradicionales contra la malaria ha contribuido al aumento de la morbilidad y morbilidad de esta enfermedad. La OMS recomienda a todos los países que experimentan casos de malaria resistentes a los fármacos tradicionales que usen combinaciones de diferentes terapias, más caras pero más eficaces. Sin embargo, en unos contextos de enorme pobreza y de deterioro de los sistemas públicos de atención sanitaria, este aumento del costo de las terapias antimaláricas, hace imposible el acceso a ellas por parte de las poblaciones afectadas.

Durante el último decenio, las actividades de lucha contra la malaria han atraído una atención política y un apoyo financiero considerables en los ámbitos internacional, regional y nacional. En la Cumbre africana para hacer retroceder el paludismo, celebrada en Abuja en 2000, los Jefes de Estado africanos se comprometieron a reducir a la mitad para 2010 la mortalidad a causa de la malaria de la población de África mediante la aplicación de estrategias y medidas encaminadas a lograr la regresión de la enfermedad. Los líderes mundiales lanzaron el desafío de "haber detenido y comenzado a reducir la incidencia de la malaria y otras enfermedades graves en 2015" como uno de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio. A principios de 2008, el





Secretario General Ban Ki-moon nombró a un Enviado Especial para la lucha contra la malaria con objeto de movilizar apoyo mundial para las actividades relacionadas con esa enfermedad. Tras el llamamiento que hizo el Secretario General en pro de la cobertura universal y en respuesta a los crecientes esfuerzos internacionales por lograr un compromiso a largo plazo en la lucha contra la malaria, la comunidad que combate esa enfermedad elaboró colectivamente el Plan de Acción Mundial contra el Paludismo. Los objetivos del plan son acelerar y mantener las actividades de lucha contra la malaria, para eliminar la enfermedad donde sea posible, y asegurar que se invierta en la investigación con objeto de conseguir nuevos instrumentos que permitan erradicar la enfermedad a largo plazo. Con el apoyo del Enviado Especial para la lucha contra la malaria y de la Alianza de Dirigentes Africanos para Combatir la Malaria, de reciente creación, en 2010 sigue atribuyéndose gran prioridad a la lucha contra esa enfermedad en el programa mundial de desarrollo.

En respuesta a las actividades de promoción a escala mundial, los compromisos internacionales para la financiación de la lucha contra la malaria han aumentado de menos de 200 millones de dólares en 2000 a 1.600 millones en 2009, debido principalmente al establecimiento del Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, Tuberculosis y la Malaria y a unos mayores compromisos financieros de la Iniciativa del Presidente de los Estados Unidos sobre el Paludismo, el Banco Mundial y otros organismos. Este aumento de fondos ha permitido multiplicar de forma espectacular las actividades para combatir la enfermedad en muchos contextos y conseguir una disminución tangible de la carga de la malaria.

Se estima que en 2008 el porcentaje de hogares africanos que poseía al menos un mosquitero tratado con insecticidas (31%) era superior al de 2006 (17%), y en 2008 aumentó la proporción de niños menores de 5 años que utilizaban ese tipo de mosquiteros (24%) en comparación con años anteriores. En 13 países africanos con una alta carga de malaria, el porcentaje de hogares que poseía mosquiteros tratados con insecticidas superó el 50%. El porcentaje de niños que utiliza mosquiteros es inferior al objetivo del 80% establecido por la Asamblea Mundial de la Salud, principalmente porque en varios de los grandes países africanos el porcentaje de hogares que poseen mosquiteros es bajo. Actualmente se están facilitando recursos para distribuir más mosquiteros, gracias a lo que se entregarán más de 88 millones en 2009 y otros 70 millones en la primera mitad de 2010.

En los países africanos con una alta carga de malaria que han logrado una

amplia cobertura de su población con mosquiteros y programas de tratamiento, los casos de malaria y de muerte, por la enfermedad registrados han disminuido en un 50%, lo que indica que es posible alcanzar las metas del sexto Objetivo de Desarrollo del Milenio destinadas a reducir la incidencia de la malaria si se consigue una cobertura adecuada con intervenciones decisivas. Aunque estos resultados se observaron en algunos entornos insulares (Santo Tomé y Príncipe y Zanzíbar (República Unida de Tanzania)), también se lograron en países del África continental (por ejemplo, Eritrea, Rwanda y Zambia). Los datos relativos a Santo Tomé y Príncipe, Zambia y Zanzíbar indican que la importante disminución de casos de malaria y de muerte por la enfermedad ha ido acompañada por una

pronunciada disminución de la mortalidad general de los niños menores de 5 años, lo que indica que las iniciativas de lucha intensiva contra la malaria ayudarán a muchos países africanos a reducir en dos terceras partes para 2015 la mortalidad de los niños menores de 5 años, de conformidad con el cuarto Objetivo de Desarrollo del Milenio.

Un análisis reciente del seguimiento de la propagación de la malaria en 35 países africanos reveló que entre 2000 y 2009 se habían salvado más de 560.000 vidas, y que aproximadamente el 75% se habían salvado desde 2006. En general, más de un tercio de los 108 países palúdicos (9 africanos y 29 no africanos) documentaron que en 2008 los casos confirmados de malaria se habían reducido más de un 50% en comparación con 2000, aunque las reducciones más modestas se registraron en los países con una mayor tasa de incidencia.

Diez países están ejecutando programas de eliminación a escala nacional y ocho han iniciado la fase previa a la eliminación. Otros ocho países han interrumpido la transmisión y están en la fase de prevención de la reaparición de la malaria. En mayo de 2010, la OMS certificó que Marruecos estaba libre de malaria, con lo que se ha reducido a 107 el número de países donde la malaria es endémica.

La resistencia del parásito a los fármacos antipalúdicos y la resistencia del mosquito a los insecticidas constituyen graves amenazas para la lucha contra la malaria en el mundo. El primer caso de resistencia a la artemisinina se notificó en 2008 en la zona occidental de Camboya. Desde enero de 2009 se



ha estado llevando a cabo una rápida respuesta de contención que incluye la detección y el tratamiento de todos los casos en zonas seleccionadas y el aumento de la distribución de mosquiteros a la población expuesta al riesgo de contraer la enfermedad. Los primeros resultados indican que prácticamente ha desaparecido la malaria de la cepa *Plasmodium falciparum* resistente a la artemisinina. No obstante, en muchos países se sigue comercializando la monoterapia de artemisinina, a pesar de que la OMS ha pedido que se deje de utilizar, y sigue siendo una grave amenaza para la vida terapéutica útil de las terapias combinadas a base de artemisinina.

Los desembolsos a los países donde la malaria es endémica, que ascendieron aproximadamente a 1.500 millones de dólares en 2009, todavía no alcanzan los 5.000 millones de dólares que se necesitan anualmente para asegurar una amplia cobertura y la máxima repercusión en el mundo

## Preguntas Guía

- ¿Cuáles son los logros que ha tenido la OMS en cuanto a la regresión del Sida, Malaria y Tuberculosis?
- ¿Cuál es la posición de tu país en cuanto a estas enfermedades?
- ¿Qué medidas de prevención ha tomado tu país?
- ¿Tú país en qué es participe para detener este problema?

## Recursos

Centro de Prensa de la Organización Mundial de la Salud.

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/es/>



Página de la Organización Mundial de la Salud dedicada a la epidemia de Malaria (o Paludismo).

<http://www.who.int/malaria/>

Informe sobre el acceso a medicamentos contra el VIH/SIDA

[http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/hiv\\_universal\\_access\\_20100928/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/hiv_universal_access_20100928/es/index.html)

Vigilancia de medicamentos antipalúdicos

[http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/malaria\\_20101118/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/malaria_20101118/es/index.html)

Plan de acción para eliminar la Tuberculosis

[http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/tb\\_20101013/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/tb_20101013/es/index.html)

Página web de la Alianza mundial "Stop TB" <http://www.stoptb.org/>

Página web del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre VIH/Sida (UNAIDS u ONUSIDA).

<http://www.unaids.org> o [www.onusida.org](http://www.onusida.org)