

La Organización Mundial de la Salud calcula que en 2005 murieron de cáncer 7,6 millones de personas y que en los próximos 10 años morirán 84 millones más si no se toman medidas

Más del 70% de todas las muertes por cáncer se produce en países con ingresos económicos bajos y medios, países donde los recursos disponibles para la prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer son limitados o inexistentes.

Pero el cáncer es en gran medida prevenible. Más del 40% de todos los cánceres se puede evitar. Algunos de los cánceres más comunes son curables si se detectan pronto y se tratan. Incluso en un cáncer terminal, el sufrimiento de los pacientes se puede aliviar con unos buenos cuidados paliativos.

*Control del cáncer: aplicación de los conocimientos; guía de la OMS para desarrollar programas eficaces* es una serie de seis módulos que ofrece orientación sobre todos los aspectos importantes de una planificación e implementación eficaces del control del cáncer.

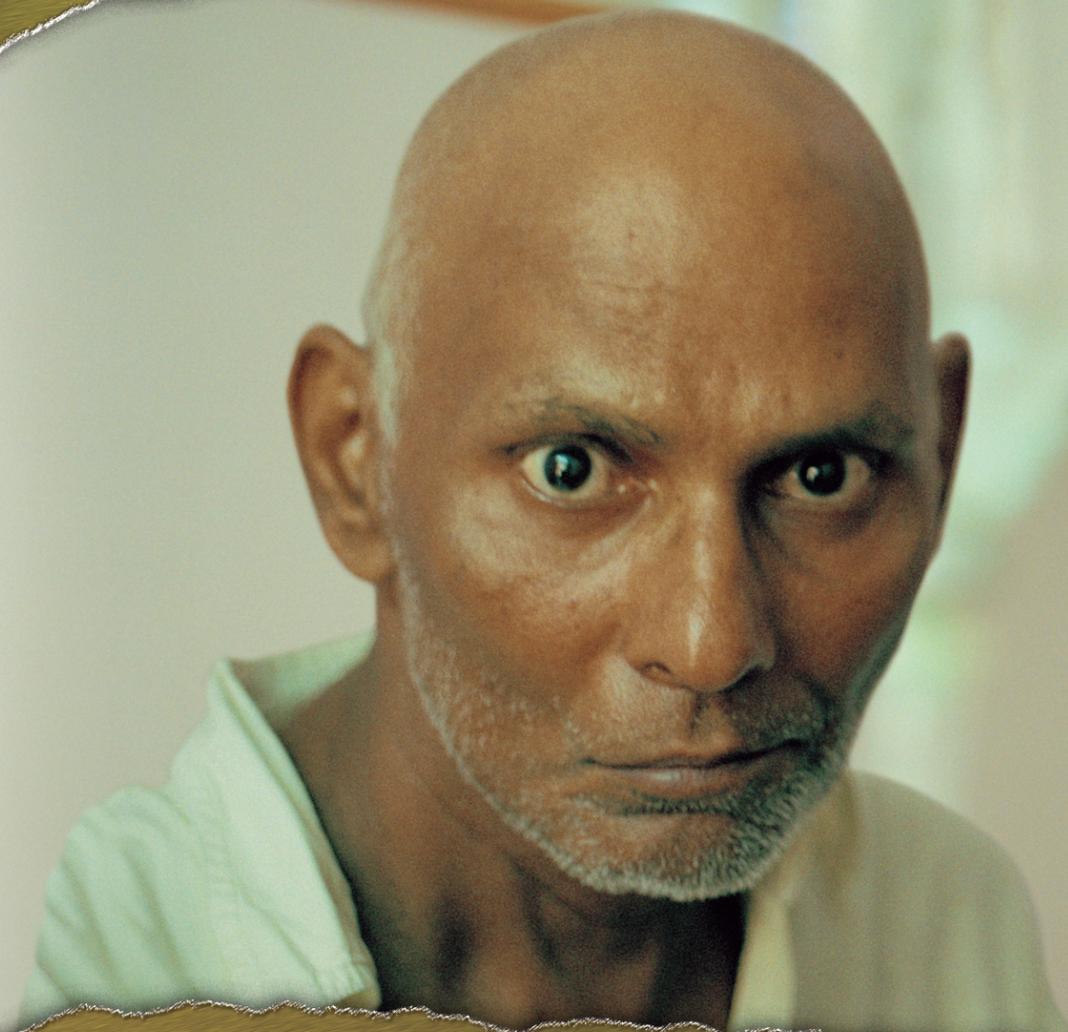
En todo el mundo, millones de pacientes de cáncer podrían curarse o prolongar su vida de forma considerable si tuvieran acceso inmediato a unos servicios de diagnóstico y tratamiento adecuados.

Este módulo aborda aspectos específicos del diagnóstico y tratamiento. Está basado en el módulo de *Planificación*, el cual facilita una comprensión integral del proceso de planificación del control del cáncer en conjunto y sus pasos principales. El módulo de *Diagnóstico y tratamiento* aborda cómo desarrollar un programa eficaz de diagnóstico y tratamiento con un enfoque de salud pública en el contexto de un programa nacional de control del cáncer.

# Control del cáncer

## Aplicación de los conocimientos

Guía de la OMS para desarrollar programas eficaces



ISBN 97 89 243 547404



# Diagnóstico y tratamiento

 Organización  
Mundial de la Salud

# Control del cáncer

## Aplicación de los conocimientos

Guía de la OMS para desarrollar programas eficaces

# Diagnóstico y tratamiento



## Catalogación por la Biblioteca de la OMS

Diagnóstico y tratamiento.

(Control del cáncer: aplicación de los conocimientos; guía de la OMS para desarrollar programas eficaces; módulo 4.)

1. Neoplasias – diagnóstico. 2. Neoplasias – terapia. 3. Detección temprana. 4. Programas nacionales de salud. 5. Directrices. I. Organización Mundial de la Salud. II. Serie.

ISBN 978 92 4 354740 4

(Clasificación NLM: QZ 241)

### © Organización Mundial de la Salud, 2007

Se reservan todos los derechos. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud pueden solicitarse a Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; correo electrónico: bookorders@who.int). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir las publicaciones de la OMS -ya sea para la venta o para la distribución sin fines comerciales- deben dirigirse a Ediciones de la OMS, a la dirección precitada (fax: +41 22 791 4806; correo electrónico: permissions@who.int).

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos no mencionados. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación; no obstante, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y uso que haga de ese material, y en ningún caso, la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

El módulo de Diagnóstico y tratamiento de la serie de control del cáncer ha sido producido bajo la dirección de Catherine Le Galès-Camus (Ex directora General Adjunta, Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental), Serge Resnikoff (Coordinador, Prevención y Control de Enfermedades Crónicas) y Cecilia Sepúlveda (Prevención y Control de Enfermedades Crónicas, coordinadora de todos los módulos de la serie).

Twalib Ngoma estuvo a cargo de la coordinación de este módulo y Cecilia Sepúlveda hizo una amplia aportación editorial.

Anthony Miller (editor científico), Inés Salas (asesora técnica) y Angela Haden (redactora y editora técnica) prestaron apoyo editorial. La corrección fue realizada por Ann Morgan.

La producción del módulo estuvo coordinada por María Villanueva y Neeta Kumar.

Los siguientes expertos realizaron contribuciones importantísimas para el módulo:

Baffour Awuah, Hospital de Enseñanza Komfo Anokye, Ghana  
Yasmin Bhugri, Registro de Cáncer de Karachi y Aga Khan University Karachi, Pakistán  
Ian Magrath, Red Internacional para la Investigación y Tratamiento del Cáncer, Bélgica  
Luis Figueiredo Mathias, Instituto Nacional del Cáncer, Brasil  
M. Krishnan Nair, Centro Regional del Cáncer, India  
Twalib A. Ngoma, Ocean Road Cancer Institute, República Unida de Tanzania  
Eduardo Rosenblatt, Organismo Internacional de Energía Atómica, Austria

Estos colaboradores han firmado una declaración en la que indican que no tienen ningún conflicto de intereses.

Se recibió la valiosa aportación, ayuda y asesoramiento de distintas personas de las oficinas centrales de la OMS durante toda la producción del módulo: Caroline Allsopp, David Bramley, Raphaël Crettaz y Maryvonne Grisetti.

Expertos en cáncer de todo el mundo, así como el personal técnico de las oficinas centrales y de las oficinas regionales y nacionales de la OMS, también realizaron una valiosa aportación y revisaron el módulo (están enumerados en el apartado final de Reconocimientos).

Diseño y maquetación: L'IV Com Sàrl, Suiza, a partir de un diseño desarrollado por Reda Sadki, París, Francia.

### Impreso en Suiza

Se puede obtener más información acerca de esta publicación en:  
Departamento de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud  
Organización Mundial de la Salud, CH-1211 Ginebra 27, Suiza

La producción de esta publicación fue posible gracias a la generosa aportación económica del Instituto Nacional del Cáncer de EE.UU. También queremos agradecer su contribución económica al Instituto Nacional del Cáncer de Francia (INCa), a la Agencia de Salud Pública de Canadá (PHAC), al Centro Nacional del Cáncer de la República de Corea, al Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y a la Unión Internacional contra el Cáncer (UICC).

La producción de la publicación de la serie de seis módulos incluyendo la traducción de cinco de ellos, ha sido posible gracias a la colaboración del Ministerio de Sanidad y Política Social de España.

La traducción del primer módulo (Planificación) fue facilitada por la Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad de Valencia, España

Traducción: Rafael Herrero Medrano, Valencia (España).  
Corrección de pruebas: María Ecuier, Ginebra (Suiza).

Colaboraron en la revisión de la traducción al castellano, Cecilia Sepúlveda y María Villanueva.

# Introducción a la serie sobre Control del cáncer

El cáncer es en gran medida evitable. Muchos cánceres se pueden prevenir; otros se pueden detectar en las primeras fases de su desarrollo y ser tratados y curados. Incluso en etapas avanzadas del cáncer, se puede enlentecer su progresión, el dolor se puede controlar o reducir y se puede ayudar a pacientes y familiares a sobrellevar la carga.

El cáncer es una de las principales causas de muerte en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud calcula que en 2005 murieron de cáncer 7,6 millones de personas y que en los próximos 10 años morirán 84 millones más si no se emprenden acciones. Más del 70% de todas las muertes por cáncer se produce en países con ingresos económicos bajos y medios, países donde los recursos disponibles para la prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer son limitados o inexistentes.

Pero gracias a los conocimientos disponibles, todos los países, en alguna medida, pueden implementar los cuatro componentes básicos del control del cáncer (**prevención, detección temprana, diagnóstico y tratamiento y cuidados paliativos**) y de esta manera evitar y curar muchos cánceres, así como paliar el sufrimiento que provocan.

**Control del cáncer: aplicación de los conocimientos; guía de la OMS para desarrollar programas eficaces** es una serie de seis módulos que facilita asesoramiento práctico a gestores de programas y planificadores de políticas acerca de cómo abogar, planificar y poner en práctica programas eficaces de control del cáncer, en particular, en países con rentas bajas y medias.

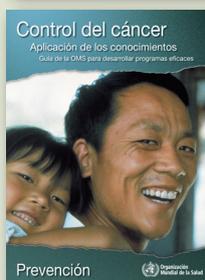
# Una serie de seis módulos



## PLANIFICACIÓN

Una guía práctica para gestores de programas sobre cómo planificar de manera eficaz un control global del cáncer de acuerdo con los recursos disponibles e integrar este control en programas para otras enfermedades crónicas y problemas relacionados.

La guía de la OMS es una respuesta a la resolución de la Asamblea Mundial de la Salud sobre prevención y control del cáncer (WHA58.22) adoptada en mayo de 2005 que pide a los Estados Miembros que intensifiquen las acciones contra el cáncer desarrollando y reforzando programas para su control. La guía está basada en *Programas nacionales de lucha contra el cáncer: directrices sobre política y gestión*, y *Prevención de enfermedades crónicas: una inversión vital*, así como en las distintas políticas de la OMS que han influido en los esfuerzos para controlar esta enfermedad.



## PREVENCIÓN

Una guía práctica para gestores de programas sobre cómo implementar una prevención eficaz del cáncer mediante el control de los principales factores de riesgo prevenibles.

El control del cáncer pretende reducir la incidencia, morbilidad y mortalidad del cáncer y mejorar la calidad de vida de los pacientes de una población definida mediante la ejecución sistemática de intervenciones (basadas en evidencias científicas) para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y prestación de cuidados paliativos. Un control integral del cáncer va dirigido a toda la población, pero buscando dar respuesta a las necesidades de los distintos subgrupos de riesgo.



## DETECCIÓN TEMPRANA

Una guía práctica para gestores de programas sobre cómo llevar a cabo una detección temprana eficaz de los principales tipos de cáncer susceptibles de diagnóstico y tamizaje tempranos.

## COMPONENTES DEL CONTROL DEL CÁNCER



## DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Una guía práctica para gestores de programas sobre cómo implementar un sistema eficaz de diagnóstico y tratamiento del cáncer, vinculado en particular a programas de detección temprana y cánceres curables.

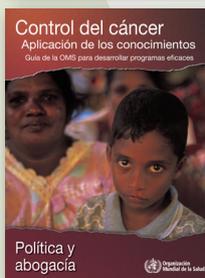
La **Prevención** especialmente cuando se integra en la prevención de enfermedades crónicas y otros problemas relacionados (como salud reproductiva, inmunización contra la hepatitis B, VIH/SIDA y salud laboral y medioambiental), ofrece el mayor potencial de salud pública y el método más costoeficaz a largo plazo para controlar el cáncer. Actualmente tenemos conocimientos suficientes para evitar cerca del 40% de todos los cánceres. La mayoría de ellos están vinculados al consumo de tabaco, a dietas no saludables o a agentes infecciosos (véase el módulo *Prevención*).



## CUIDADOS PALIATIVOS

Una guía práctica para gestores sobre cómo implementar programas eficaces de cuidados paliativos para el cáncer, con especial atención a los cuidados con base comunitaria.

La **Detección temprana** detecta (o diagnostica) la enfermedad en una fase temprana, cuando existe un alto potencial de curación (p. ej., cáncer de cuello de útero o de mama). Existen intervenciones que permiten la detección temprana y el tratamiento eficaz de un tercio de los casos aproximadamente (véase el módulo *Detección temprana*).



## POLÍTICA Y ABOGACÍA

Una guía práctica para tomadores de decisiones de nivel medio y para gestores de programas sobre cómo abogar por el desarrollo de políticas y la implementación de programas eficaces para controlar el cáncer.

Para la detección temprana existen dos estrategias:

- *diagnóstico temprano*, que a menudo implica que el paciente sea consciente de los primeros signos y síntomas, lo que le llevará a consultar con un proveedor de atención de la salud, quien remitirá inmediatamente al paciente para confirmación del diagnóstico y tratamiento.

- **tamizaje** nacional o regional de individuos asintomáticos y aparentemente sanos para detectar lesiones precancerosas o una fase temprana de cáncer y para organizar su derivación para el diagnóstico y tratamiento.

El **Tratamiento** pretende curar la enfermedad, prolongar la vida y mejorar la calidad de vida restante tras la confirmación del diagnóstico de cáncer por los procedimientos apropiados disponibles. El tratamiento más eficaz y más efectivo está vinculado a unos programas de detección temprana y sigue los estándares de atención basados en evidencias científicas. Los pacientes se pueden beneficiar de la curación o de una vida más larga en casos de cánceres que aunque diseminados, tienen muy buena respuesta al tratamiento, incluidos leucemia aguda y linfoma. Este componente también aborda la rehabilitación dirigida a mejorar la calidad de vida de los pacientes con limitaciones debidas al cáncer (véase el módulo *Diagnóstico y tratamiento*).

Los **Cuidados paliativos** satisfacen las necesidades de todos los pacientes que requieran alivio de los síntomas, así como las necesidades de atención psicosocial y de apoyo de los pacientes y sus familias, en particular cuando los pacientes se encuentran en fases avanzadas y tienen muy pocas probabilidades de curación o cuando se enfrentan a la fase terminal de la enfermedad. Debido a las consecuencias emocionales, espirituales, sociales y económicas del cáncer y a su manejo, los servicios de cuidados paliativos que tratan las necesidades de los pacientes y sus familias desde el momento del diagnóstico pueden mejorar su calidad de vida y su capacidad para sobrellevar la situación de manera eficaz (véase el módulo *Cuidados paliativos*).

A pesar de que el cáncer es un problema de salud pública mundial, muchos gobiernos no han incluido todavía su control en los programas de acción sanitaria. Como existen otros problemas de salud, las intervenciones se eligen en respuesta a las demandas de grupos interesados en lugar de dar solución a las necesidades de la población o sobre la base de su costoeficacia y viabilidad económica.

Los grupos desfavorecidos y de bajos ingresos están más expuestos por lo general a factores prevenibles de riesgo de cáncer, como carcinógenos ambientales, consumo de tabaco, abuso del alcohol y agentes infecciosos. Estos grupos tienen menos influencia política, menor acceso a los servicios de salud y una falta de la educación que les permita tomar decisiones para proteger y mejorar su propia salud.

### PRINCIPIOS BÁSICOS DEL CONTROL DEL CÁNCER

- **Liderazgo** para conseguir claridad y unidad de propósito y para alentar la creación de equipos, una amplia participación, la titularidad del proceso, el aprendizaje continuo y el mutuo reconocimiento de los esfuerzos realizados.
- **Involucramiento de las partes interesadas** de todos los sectores relacionados y a todos los niveles del proceso de toma de decisiones para suscitar una participación activa y el compromiso de los participantes clave en beneficio del programa.
- **Creación de alianzas** para mejorar la eficacia a través de relaciones mutuamente beneficiosas y para construir sobre la base de la confianza y las capacidades complementarias de socios de diferentes disciplinas y sectores.
- **Respuesta a las necesidades de las personas** con riesgo de desarrollar cáncer o que ya presenten la enfermedad a fin de satisfacer sus necesidades físicas, psicológicas y espirituales a lo largo de todo el proceso de atención.
- **Toma de decisiones** basadas en las evidencias científicas, en los valores sociales y en un uso eficiente y costoeficaz de los recursos que benefician a la población objetivo de forma sostenible y equitativa.
- **Aplicación de un enfoque sistémico** mediante la implementación de un programa integral con componentes clave interrelacionados que compartan los mismos objetivos, y que se integre en otros programas relacionados y en el sistema de salud.
- **Búsqueda del mejoramiento continuo**, innovación y creatividad para maximizar los resultados y para abordar la diversidad social y cultural, así como las necesidades y retos que plantea un entorno cambiante.
- **Adopción de un enfoque progresivo** para planificar e implementar las intervenciones sobre la base de consideraciones y necesidades locales (véase en la página siguiente el marco de trabajo progresivo de la OMS sobre prevención y control de enfermedades crónicas en la forma aplicada para el control del cáncer).

# Marco progresivo de la OMS

1

## PLANIFICACIÓN – PASO 1

¿Dónde nos encontramos en la actualidad?

Examinar el estado actual del problema del cáncer y de los servicios o programas para su control.

2

## PLANIFICACIÓN – PASO 2

¿Dónde queremos estar?

Formular y adoptar una política. Esto incluye la definición de la población beneficiaria, la determinación de fines y objetivos y la decisión sobre intervenciones prioritarias para cada una de las fases del cáncer.

3

## PLANIFICACIÓN – PASO 3

¿Cómo llegamos a ese punto?

Identificar los pasos necesarios para implementar la política.

La fase de planificación va seguida de la fase de implementación de la política.

### Implementación – Paso 1 MEDIDAS BÁSICAS

Implementación de las intervenciones establecidas en la política que sean viables en la actualidad con los recursos existentes.

### Implementación – Paso 2 MEDIDAS AMPLIADAS

Implementación de las intervenciones establecidas en la política que sean viables a medio plazo, con una proyección realista del aumento o reasignación de recursos.

### Implementación – Paso 3 MEDIDAS DESEABLES

Implementación de las intervenciones establecidas en la política que queden fuera del alcance de los recursos disponibles en la actualidad, y se harán cuando se disponga de tales recursos.

# ÍNDICE DEL MÓDULO DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

<b>MENSAJES CLAVE</b>	<b>2</b>
<b>PREPLANIFICACIÓN</b>	<b>6</b>
¿Se necesita un nuevo plan de diagnóstico y tratamiento del cáncer?	6
<b>PLANIFICACIÓN – PASO 1: ¿DÓNDE NOS ENCONTRAMOS EN LA ACTUALIDAD?</b>	<b>8</b>
Evaluar el número de pacientes con cáncer que necesitan diagnóstico y tratamiento	8
Evaluar el plan de diagnóstico y tratamiento existente y las actividades en marcha	10
Evaluar el contexto social	14
Autoevaluación por países	15
<b>PLANIFICACIÓN – PASO 2: ¿DÓNDE QUEREMOS ESTAR?</b>	<b>16</b>
Definir la población objetivo del diagnóstico y tratamiento	16
Identificar brechas en los servicios de diagnóstico y tratamiento	17
Establecer objetivos para los servicios de diagnóstico y tratamiento	17
Evaluar la viabilidad de las intervenciones de diagnóstico y tratamiento	17
Abordar aspectos éticos	19
Establecer prioridades para los servicios de diagnóstico y tratamiento	20
<b>PLANIFICACIÓN – PASO 3: ¿CÓMO LLEGAMOS A ESE PUNTO?</b>	<b>22</b>
Cubrir las brechas	23
Obtener los recursos necesarios	23
Organizar los servicios de diagnóstico y tratamiento	26
Implementar un control de la calidad	36
Establecer sistemas de registro y coordinación	37
Incorporar el monitoreo y la evaluación	37
<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>39</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>40</b>
<b>RECONOCIMIENTOS</b>	<b>41</b>

# MENSAJES CLAVE

El primer módulo de la serie Control del cáncer (*Planificación*) facilita una plantilla para la planificación del control del cáncer y la implementación del programa. El marco recomendado se basa en los anteriores trabajos de la OMS en este campo y cuyos principios se establecen en los *Programas nacionales de control del cáncer: políticas y directrices de gestión* (OMS, 2002) y en diversas políticas de la OMS que han influido en el control del cáncer en un pasado reciente.

Este módulo aborda cómo planificar e implementar un programa eficaz de diagnóstico y tratamiento utilizando un enfoque de salud pública en el contexto de un programa nacional de control del cáncer. Se actualizará en los próximos cinco años, pues la pretensión es que evolucione en respuesta a los nuevos conocimientos disponibles, a la información basada en evidencias científicas, a las necesidades nacionales y a la experiencia.

Los mensajes clave para las personas involucradas en la planificación de los servicios de diagnóstico y tratamiento del cáncer son los siguientes:

- ▣ Los objetivos principales de un programa de diagnóstico y tratamiento son curar o prolongar de forma significativa la vida de los pacientes de cáncer y asegurar la mejor calidad de vida posible para los sobrevivientes de la enfermedad.
- ▣ Los servicios de diagnóstico y tratamiento deberán dirigirse inicialmente a los pacientes que presenten tumores curables. Si se dispone de más recursos, el programa deberá incluir pacientes con cánceres comunes que sean tratables pero no curables.
- ▣ Los servicios de diagnóstico y tratamiento eficaces emplean un enfoque multidisciplinario y están incluidos en el sistema de salud existente. Los servicios suelen desarrollarse mejor en los niveles secundario y terciario, pues a menudo son muy costosos y requieren personal, infraestructuras y procedimientos especializados.
- ▣ El tratamiento no sólo implica el manejo de todos los aspectos del cáncer en sí, sino también las necesidades psicosociales y de rehabilitación de los pacientes y sus familias. El apoyo psicosocial es de especial importancia ya que en muchos países persiste un gran temor al cáncer y es una enfermedad que está estigmatizada.
- ▣ Aunque los principios básicos del tratamiento del cáncer son los mismos en todo el mundo, los enfoques específicos de tratamiento que se adopten en cada país deberían tener en cuenta la relación costoeficacia, la asequibilidad y aspectos sociales y éticos. No obstante, estos servicios siempre deben prestarse de forma sostenible y equitativa.
- ▣ Los profesionales de la salud que tratan a los pacientes de cáncer tienen que estar preparados para decidir, consultando al paciente, cuándo ya no van a ser beneficiosas para éste las medidas terapéuticas para curar o prolongar la vida e instituir en su lugar cuidados paliativos (véase el módulo *Cuidados paliativos*).

# *definiciones clave*

El **diagnóstico del cáncer** incluye las diversas técnicas y procedimientos utilizados para detectar o confirmar la presencia de cáncer. El diagnóstico implica la evaluación del historial del paciente, los exámenes clínicos, la revisión de los resultados de las pruebas de laboratorio y datos radiológicos y el examen microscópico de las muestras de tejido obtenidas mediante biopsia o por aspiración con aguja fina.

La **estadificación del cáncer** o 'staging' es el agrupamiento de casos en categorías amplias basándose en la extensión de la enfermedad, o sea, cuánto se ha propagado el cáncer desde el órgano o sitio de origen (el sitio primario). Conocer la extensión de la enfermedad (o la fase) ayuda al médico a determinar el tratamiento más apropiado para efectuar su curación, reducir la carga del tumor o aliviar los síntomas. «Cáncer temprano» hace referencia a las fases I y II; «Cáncer avanzado» hace referencia a las fases III y IV. La fase de la enfermedad en el diagnóstico es generalmente el factor más importante que determina la supervivencia de los pacientes con cáncer. La duración de la supervivencia se utiliza mucho como medida de la eficacia del tratamiento del cáncer.

El **tratamiento del cáncer** es la serie de intervenciones (incluyendo apoyo psicosocial, cirugía, radioterapia, quimioterapia y terapia hormonal) dirigidas a curar la enfermedad o prolongar considerablemente la vida del paciente (durante varios años) al tiempo que se mejora su calidad de vida.

El **manejo del cáncer** implica el 'estadiaje' y el tratamiento del cáncer. El manejo empieza en el momento en que se confirma el diagnóstico de cáncer del paciente.

Los **sobrevivientes del cáncer** son aquellos pacientes que habiendo tenido cáncer, han superado la enfermedad tras el tratamiento. La curación se define como la obtención de una expectativa de vida normal y tiene tres componentes fundamentales:

- ▣ recuperación de toda evidencia de la enfermedad (remisión completa);
- ▣ consecución de una fase de riesgo mínimo o sin riesgo de reaparición o recaída;
- ▣ recuperación de la salud funcional (física, de desarrollo y psicosocial).

**Cáncer curable** es aquél en el que el tratamiento puede dar a los pacientes un alto potencial de curación en los diez años siguientes a su conclusión, de forma que el paciente puede fallecer por otros motivos.

Dentro del grupo de cánceres curables existen:

- ▣ cánceres que se pueden detectar de forma temprana y tratarse eficazmente;
- ▣ cánceres que, aunque estén diseminados o no sean susceptibles de aplicación de métodos de detección temprana, tienen un alto potencial de curación con un tratamiento apropiado.

Los **cánceres que se pueden tratar pero no curar** son aquéllos cuyo tratamiento puede prolongar considerablemente la vida del paciente (durante varios años) mediante la detención temporal o el enlentecimiento del avance de la enfermedad.

# PREPLANIFICACIÓN

Se calcula que en todo el mundo hay millones de pacientes que sufren un cáncer que es curable. Con una detección temprana, un diagnóstico inmediato y un tratamiento adecuado (todo ello en el contexto de un plan integral de control del cáncer) se puede salvar o prolongar considerablemente la vida de un importante número de pacientes de cáncer.

## ¿SE NECESITA UN NUEVO PLAN DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO?

No existe ningún país en el mundo en el que no haya cáncer. Para un tercio aproximadamente de todos los casos existe un tratamiento curativo, pero tiene que detectarse de forma temprana, especialmente el cáncer de mama, de cuello de útero y bucal. Algunos cánceres, como el seminoma metastásico, la leucemia aguda y los linfomas infantiles, aunque estén diseminados o no sean susceptibles de aplicación de métodos de detección temprana, tienen un alto potencial de curación. Los pacientes que sufren este tipo de cánceres pueden ser diagnosticados y tratados con intervenciones económicamente asequibles, incluso en los países de ingresos bajos.

Desafortunadamente, en muchos países (en particular aquéllos con ingresos bajos) los servicios de diagnóstico y tratamiento no se planifican de forma racional. Las tecnologías e infraestructuras de tratamiento no están vinculadas a estrategias de detección temprana y suele haber excesiva confianza en unos procedimientos costosos que se prestan principalmente a personas ricas que se los pueden permitir. Por consiguiente, una alta proporción de pacientes con un cáncer que sería curable si fuera detectado de forma temprana son diagnosticados en fases avanzadas, momento en que sólo un número reducido recibe un tratamiento que es costoso, pero poco eficaz e incompleto. En tales situaciones, los mismos recursos se emplearían mejor y beneficiarían a un mayor número de pacientes si se utilizaran para financiar cuidados paliativos de bajo costo (véanse los módulos de *Detección temprana* y *Cuidados paliativos*).

Por lo tanto, para abordar los cánceres curables resulta imperativo el desarrollo de unos servicios de diagnóstico y tratamiento de buena calidad, especialmente en la gran mayoría de los países con ingresos bajos. Esto ayudaría a salvar vidas, a evitar sufrimientos innecesarios y a hacer un uso más eficaz de unos recursos limitados.

# su historia

**CUANDO TENÍA DOCE AÑOS,  
A LALITA LE DIAGNOSTICARON  
LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA  
AGUDA. AHORA HA SUPERADO  
LA ENFERMEDAD Y MIRA  
HACIA EL FUTURO CON  
OPTIMISMO Y ESPERANZA.**

Lalita Vásquez,  
17 años,  
Honduras

Eulalia María Vásquez Rivera (Lalita) es originaria de Tegucigalpa, Honduras, y es la cuarta hija de una familia de bajos ingresos. Tiene seis hermanos.

Lalita estuvo sufriendo dolores en los huesos, fiebre permanente, pérdida de peso y le sangraban las encías. Recuerda lo que pasó durante el huracán Mitch, cuando sus padres la llevaron al Hospital Escuela, el principal hospital universitario del sistema de salud pública. Con tan sólo 12 años de edad se le diagnosticó leucemia linfoblástica aguda en la Unidad Hematooncológica Infantil.

Lalita empezó el tratamiento de quimioterapia en noviembre de 2001 y lo finalizó con éxito a finales de agosto de 2004. Lleva tres años sin la enfermedad. Ahora tiene diecisiete años y es feliz. Uno de sus sueños era convertirse en decoradora de interiores, pero ahora le gustaría ser enfermera.

Lalita afirma: «Haber tenido cáncer me ha enseñado a disfrutar de la vida inmensamente. Conseguiré cualquier cosa que me proponga gracias a la fe en Dios y en mí misma.»

Lalita es una de los 500 niños que han sido diagnosticados y tratados de leucemia linfoblástica aguda en los últimos siete años en la Unidad Hematooncológica Infantil del Hospital Escuela. La unidad está abierta a todos los niños que sufren leucemia u otros tipos de cáncer. En pacientes procedentes de familias con bajos ingresos, el costo del tratamiento lo cubre el sistema de salud pública con ayuda de la Fundación Hondureña para el Niño con Cáncer. Generalmente, la ayuda de esta fundación viene dada en forma de aprovisionamiento de medicamentos para quimioterapia, pruebas especiales de laboratorio y apoyo psicosocial para pacientes y familiares.

Honduras es un país de ingresos bajos que enfrenta numerosos retos económicos y sociales. No obstante, se han realizado grandes progresos gracias a un programa bien organizado de tratamiento del cáncer infantil. En la actualidad, cerca del 60% de los niños con leucemia linfoblástica aguda puede curarse utilizando protocolos estandarizados de tratamiento y atención integral.

Fuente: Información facilitada por la Dra. Ligia Fu Carrasco, Unidad Hematooncológica Infantil, Escuela Hospital, Honduras.

Para obtener más información sobre el trabajo realizado contra el cáncer infantil en Honduras (incluyendo los esfuerzos de la comunidad civil) visite <http://www.salvarmivida.org>.

ROPA PARA NIÑOS

CANTALOC

7 CAMISAS

# PLANIFICACIÓN – PASO 1

## *¿Dónde nos encontramos en la actualidad?*

El módulo de *Planificación* proporciona una perspectiva general de lo que se debe evaluar en relación con las necesidades oncológicas globales de la población en general, de los grupos especiales de riesgo, del plan actual de control del cáncer y de los servicios para responder a esas necesidades. Este módulo de *Diagnóstico y tratamiento* facilita información más detallada sobre cómo evaluar el número de pacientes que necesitan diagnóstico y tratamiento, así como las políticas y servicios de diagnóstico y tratamiento existentes.

### **EVALUAR EL NÚMERO DE PACIENTES CON CÁNCER QUE NECESITAN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

Evaluando el número de pacientes con cáncer curable o cáncer que se puede tratar pero no curar es posible estimar el número de pacientes que más se podrían beneficiar de unos servicios puntuales y adecuados de diagnóstico y tratamiento.

Llevar a cabo esa evaluación dará respuesta a las siguientes preguntas clave:

- ▣ ¿Cuáles son los tipos de cáncer más comunes con alto potencial para detectarse de forma temprana y curarse?
- ▣ ¿Cuáles son los tipos de cáncer más frecuentes que, aunque diseminados o no susceptibles de métodos de detección temprana, tienen un alto potencial de curación?
- ▣ ¿Cuáles son los tipos de cáncer más frecuentes que se pueden tratar pero no curar?
- ▣ ¿Qué proporción de todos los cánceres infantiles se puede curar?
- ▣ ¿Qué proporción de todos los cánceres infantiles se puede tratar pero no curar?
- ▣ ¿Qué proporción de todos los cánceres de adultos se puede curar?
- ▣ ¿Qué proporción de todos los cánceres de adultos se puede tratar pero no curar?

Para cada tipo de cáncer común con un alto potencial de curación o cuyo tratamiento pueda prolongar considerablemente la vida del paciente (durante varios años) es importante determinar la edad, sexo y distribución geográfica de la incidencia, distribución por fases, mortalidad y supervivencia.

La tabla 1 proporciona una plantilla para organizar los datos obtenidos de la evaluación de la carga de la enfermedad e identificar así los tipos más comunes de cáncer curable y cáncer que se puede tratar pero no curar. Los datos necesarios se pueden obtener con los enfoques que se describen en el módulo *Planificación* (véase Planificación - paso 1, páginas 14 y 15).

**Tabla 1. Carga de cánceres curables y cánceres que se pueden tratar pero no curar: qué evaluar**

Tipo/sitio de cáncer	Incidencia	Fase de diagnóstico	Super-vivencia	Mortalidad	Desigualdades
<b>Cánceres curables si se detectan de forma temprana</b>					
Mama					
Cuello de útero					
Colon y recto					
Cavidad bucal					
Nasofaríngeo					
Laringe					
Estómago					
Melanoma de piel					
Otros cánceres de piel					
Vejiga urinaria					
Próstata					
Retinoblastoma <sup>a</sup>					
Testículos					
<b>Cánceres diseminados o no susceptibles de detección temprana pero potencialmente curables</b>					
Seminoma metastásico					
Leucemia linfática aguda <sup>a</sup>					
Linfoma de Hodgkin <sup>a</sup>					
Linfoma no Hodgkin <sup>a</sup>					
Osteosarcoma <sup>a</sup>					
<b>Todos los cánceres curables</b>					
<b>Cánceres que se pueden tratar pero no curar</b>					
Cáncer de mama avanzado					
Melanoma cutáneo avanzado					
Linfoma de Hodgkin avanzado					
Linfoma no Hodgkin avanzado					

<sup>a</sup> altas tasas de curación en niños.

## EVALUACIÓN DEL PLAN DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EXISTENTE Y DE LAS ACTIVIDADES EN MARCHA

Para evaluar el plan de diagnóstico y tratamiento existente y las actividades en marcha es importante reconocer que el diagnóstico y el tratamiento en conjunto constituyen un componente complejo del control global del cáncer que, en un escenario ideal como mínimo, está íntimamente ligado a la detección temprana y a las actividades de cuidados paliativos. Los servicios de diagnóstico y tratamiento están disponibles principalmente en los niveles secundario y terciario y a menudo los prestan profesionales de muchas disciplinas y especialidades distintas.

La tabla 2 muestra qué evaluar en relación con el plan actual de diagnóstico y tratamiento y las actividades en marcha. Estos aspectos se discuten más detalladamente en el módulo Planificación. El foco inicial debería centrarse en la brecha existente entre lo que se necesita para poder prestar servicios a la población con un cáncer curable y lo que se dispone en la actualidad.

**Tabla 2. El plan de diagnóstico y tratamiento y actividades asociadas: qué evaluar**

Plan y actividades	Qué evaluar
<b>Plan de diagnóstico y tratamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Endoso del plan y su ámbito (incluidos zona geográfica y tipos de cáncer)</li> <li>○ Si es parte o no de un plan integral de control del cáncer</li> <li>○ Nivel de actualidad (actualizado/desfasado)</li> <li>○ Accesibilidad al texto del plan</li> <li>○ Involucramiento de las partes interesadas en la preparación del plan</li> <li>○ Inclusión de secciones críticas del plan (evaluaciones, metas y objetivos, estrategias, calendario, personas responsables, recursos, monitoreo y evaluación)</li> <li>○ Prioridades (objetivos y acciones relacionadas con el diagnóstico de cánceres curables)</li> <li>○ Integración en el plan de enfermedades no transmisibles y otros problemas asociados</li> <li>○ Utilidad del plan (sirve para guiar la ejecución del programa)</li> </ul>
<b>Servicios de diagnóstico y tratamiento en marcha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número y cobertura de las intervenciones de diagnóstico y tratamiento y servicios asociados ofrecidos (incluyendo educación del paciente, apoyo psicosocial, manejo de los síntomas, atención domiciliaria, etc.)</li> <li>○ Calidad de las actividades de diagnóstico y tratamiento en marcha</li> <li>○ Integración en los servicios de enfermedades no transmisibles en marcha y otros problemas asociados</li> <li>○ Evaluación de productos, resultados e indicadores del proceso y tendencias</li> </ul>
<b>Recursos de los servicios de diagnóstico y tratamiento en marcha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistemas de información (registros de cáncer, vigilancia de las intervenciones de diagnóstico y tratamiento)</li> <li>○ Protocolos, directrices, manuales, materiales educativos, etc.</li> <li>○ Recursos físicos (infraestructura, tecnologías, lista de drogas esenciales para quimioterapia)</li> <li>○ Recursos humanos (líderes, consejos, comités, redes de atención de la salud, proveedores de atención de la salud, socios, curanderos tradicionales)</li> <li>○ Recursos financieros</li> <li>○ Normativas y legislación</li> </ul>
<b>Contexto del plan de diagnóstico y tratamiento y de sus actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Análisis <b>FODA</b>: Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relacionadas con el rendimiento del programa de diagnóstico y tratamiento del cáncer</li> </ul>

Para evaluar la prestación del servicio de diagnóstico y tratamiento existente deben formularse las siguientes preguntas:

### ¿QUÉ SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO ESTÁN DISPONIBLES?

- ▣ ¿Hay servicios de diagnóstico y tratamiento para tumores curables? ¿Cómo están organizados?
- ▣ ¿Los servicios de diagnóstico y tratamiento están vinculados a los programas de detección temprana?
- ▣ ¿Los servicios de diagnóstico y tratamiento están vinculados a los cuidados paliativos?
- ▣ ¿Cuál es la población objetivo del programa de diagnóstico y tratamiento? ¿Esto incluye explícitamente a niños y adultos?
- ▣ ¿Qué pruebas de diagnóstico se recomiendan para confirmar el diagnóstico de tipos específicos de cánceres curables y otros cánceres comunes que se pueden tratar pero no curar?
- ▣ ¿Hay directrices clínicas para el tratamiento de cánceres curables?
- ▣ ¿Hay directrices clínicas para el tratamiento de cánceres que se pueden tratar pero no curar?
- ▣ ¿Hay directrices clínicas para el aprovisionamiento de apoyo e información al cliente?
- ▣ ¿Hay directrices para organizar servicios de tratamiento de tumores curables?
- ▣ ¿Hay directrices para organizar servicios de tratamiento de cánceres que se pueden tratar pero no curar?
- ▣ ¿Las directrices organizativas definen los papeles y funciones de los proveedores de atención de la salud en los diferentes niveles de atención?
- ▣ ¿Existen sistemas que aseguren una evaluación y monitoreo regulares?
- ▣ ¿Los sistemas de evaluación y monitoreo incluyen un control de calidad adecuado de los métodos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento?

### ¿ESTÁN DANDO BUENOS RESULTADOS LOS PROGRAMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO? ¿SE HAN IDENTIFICADO MEDIDAS DE CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y SE MONITOREA DE FORMA REGULAR?

La calidad se puede evaluar mediante un sistema modelo de aportaciones, procesos, productos y resultados (a corto, medio o largo plazo) o mediante la adopción de un marco de mejoramiento continuo de la calidad compuesto por una serie de dimensiones de la calidad que pueden examinarse a través de preguntas como las que se relacionan a continuación:

- ▣ ¿Son *accesibles* todos los servicios de diagnóstico y tratamiento (garantizando la cobertura y el momento oportuno) para la población objetivo?
- ▣ ¿Los servicios son *aceptables* (asegurando la satisfacción de los proveedores y de los pacientes) y *apropiados* (basados en estándares establecidos) para los grupos objetivo?
- ▣ ¿Las *competencias* (conocimientos y destrezas) de los proveedores son apropiadas para los servicios que se necesitan?
- ▣ ¿Hay *continuidad* (integración, coordinación y facilidad de dirección) en las actividades del programa de diagnóstico y tratamiento?
- ▣ ¿Los servicios de diagnóstico y tratamiento son *seguros* para proveedores, pacientes y entorno?
- ▣ ¿Los servicios de diagnóstico y tratamiento son *eficaces* (en términos de curación o aumento de la supervivencia) y *eficientes* (ofreciendo los mejores resultados al costo más bajo)?

## EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LOS SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

A medio y largo plazo, un programa eficaz de diagnóstico y tratamiento con una buena cobertura de los grupos objetivo debería resultar en:

- ▣ un mejoramiento continuo en las tasas de supervivencia y curación en 5 a 10 años para pacientes con cánceres objetivo;
- ▣ un mejoramiento de la calidad de vida para los sobrevivientes de cáncer;
- ▣ un descenso de la mortalidad entre pacientes con los tipos de cáncer objetivo.

## EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LOS PROGRAMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Los programas de diagnóstico y tratamiento pueden obtener resultados muy diferentes con el mismo nivel de recursos. Los programas son especialmente eficientes si van dirigidos a cánceres curables.

Desafortunadamente, en situaciones de bajos recursos, no es extraño ver a gobiernos locales invertir en tratamientos de cáncer tremendamente caros, como por ejemplo en unidades de trasplante de médula ósea. Sólo unos pocos pacientes con altos ingresos podrán costearse un tratamiento tan caro y aún así, sus posibilidades de supervivencia serán bajas. No obstante, el mismo nivel de recursos podría utilizarse para tratar a cientos de niños que padecen leucemia linfática (incluyendo los que pertenecen a familias de bajos ingresos) para los que las tasas de curación están potencialmente por encima del 80%.

En la tabla 3 se muestran las preguntas relevantes que hay que hacer para evaluar la eficacia de un programa de diagnóstico y tratamiento.

## EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LOS PROGRAMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

La seguridad del paciente se logra evitando, impidiendo o mejorando los resultados adversos o las lesiones derivadas de los procesos de atención de la salud (WHO, 2005). En Estados Unidos de América, el Instituto Nacional del Cáncer ha recomendado criterios de terminología común para informar eventos adversos aplicables a todas las pruebas clínicas oncológicas sin importar la cronicidad de los eventos adversos o la modalidad de tratamiento. Esta terminología es útil para evaluar la seguridad de todas las intervenciones de atención de la salud (Instituto Nacional del Cáncer, 2003).

Para evaluar si un componente del diagnóstico y tratamiento es seguro en un país o región es útil formular las siguientes preguntas:

**Tabla 3. Preguntas que ayudan a evaluar la eficacia de los programas de diagnóstico y tratamiento del cáncer**

Medida de la eficacia	Pregunta(s) básica(s)	Ejemplos de preguntas específicas relacionadas con los programas de diagnóstico y tratamiento: si la respuesta es «sí» es que el programa es eficaz.
Eficacia técnica (sacar el máximo rendimiento de unos recursos determinados)	¿Podríamos obtener los mismos resultados con menos recursos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ¿El programa de tratamiento va dirigido a los grupos objetivo adecuados? Por ejemplo, ¿el programa se dirige a los pacientes en fases tempranas de cáncer antes que a los que tienen un cáncer avanzado?</li> <li>○ ¿La cantidad de sobret ratamiento es insignificante? Por ejemplo, ¿se usan procedimientos conservadores recomendados antes que unos más invasivos para tratar el cáncer de cuello de útero <i>in situ</i>?</li> <li>○ ¿El personal está adecuadamente capacitado y desempeña bien su labor?</li> <li>○ ¿Hay equipamiento adecuado para realizar un diagnóstico y tratamiento óptimos?</li> <li>○ ¿Las instalaciones y suministros se utilizan en su totalidad?</li> <li>○ ¿Estamos utilizando toda la información disponible?</li> <li>○ ¿Estamos ayudando a los pacientes a seguir sus regímenes de tratamiento y atención? Por ejemplo, ¿estamos informando a los pacientes sobre su enfermedad y tratamiento y los estamos capacitando para que la sobrelleven de forma eficaz?</li> </ul>
Eficacia productiva (elegir distintas combinaciones de recursos para conseguir los máximos beneficios de salud para un costo dado)	¿Podríamos mejorar el resultado de salud para un costo dado?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ¿Hemos reasignado los recursos disponibles para diagnóstico y tratamiento y los hemos dirigido a los pacientes con un cáncer curable para obtener así los mejores resultados?</li> <li>○ ¿Hemos redistribuido los recursos de diagnóstico y tratamiento a los grupos que reciben menos atención de la población objetivo?</li> <li>○ ¿Completamos el protocolo de diagnóstico, tratamiento y seguimiento en pacientes con síntomas tempranos de cáncer?</li> <li>○ ¿Desarrollamos y mantenemos el rendimiento de los trabajadores de la salud?</li> <li>○ ¿Mantenemos el nivel de la carga de trabajo existente entre los estándares mínimo y máximo?</li> <li>○ ¿Mantenemos estándares adecuados de aprovisionamiento de servicios de diagnóstico y tratamiento mediante el aseguramiento de la calidad?</li> <li>○ ¿Facilitamos un asesoramiento apropiado a pacientes y familiares para ayudarles a sobrellevar su situación?</li> </ul>
	¿Podríamos reducir costos para un resultado dado?	<p>Según las evidencias científicas, ¿estamos utilizando los siguientes elementos de la forma más costoeficaz posible?:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pruebas de detección temprana</li> <li>○ pruebas de diagnóstico definitivas</li> <li>○ opciones de tratamiento</li> <li>○ opciones de seguimiento</li> <li>○ trabajadores de la salud</li> <li>○ estrategias para identificar a personas con alto riesgo de problemas emocionales</li> <li>○ estrategias para habilitar a los grupos objetivo para que asuman más responsabilidad en sus propias decisiones</li> <li>○ estrategias para llegar a los grupos objetivo</li> <li>○ estrategias para llegar a los pacientes con resultados anormales y referirlos para investigación adicional</li> <li>○ estrategias para hacer el seguimiento de los pacientes que han recibido tratamiento</li> <li>○ estrategias para mejorar el rendimiento de los trabajadores de la salud</li> <li>○ estrategias para controlar la calidad</li> </ul>
Eficacia de la asignación (conseguir la combinación correcta de programas de atención de la salud para maximizar la salud de la sociedad)	¿Podríamos mejorar la salud de la sociedad eligiendo una mejor combinación de programas?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ¿Elegimos las intervenciones de diagnóstico y tratamiento más costoeficaces y asequibles para la población?</li> <li>○ ¿Elegimos las intervenciones de cuidados paliativos y de prevención del cáncer más costoeficaces y asequibles para la población?</li> </ul>

¿CUÁNTAS PERSONAS EXPERIMENTAN CADA AÑO ERRORES MÉDICOS O SUFREN LESIONES ASOCIADAS A LA PRESTACIÓN DE LA ATENCIÓN DE LA SALUD EN RELACIÓN CON LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO?

Para responder a esta pregunta es importante considerar todas las complicaciones posibles de las pruebas de diagnóstico y tratamiento, errores de medicación, efectos secundarios de los medicamentos, incidentes críticos y consecuencias psicosociales del tratamiento, así como cualquier aspecto asociado a la calidad de vida.

¿QUÉ MEDIDAS SE ESTÁN TOMANDO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN RELACIÓN CON LA PRESTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO?

- ▣ ¿Hay un sistema para identificar errores médicos y causas de lesiones a los pacientes?
- ▣ ¿Se están aplicando prácticas que eliminen los errores médicos y los riesgos y peligros relacionados con los sistemas?

Para obtener más información sobre cuestiones de seguridad de los pacientes, vaya a [http://www.who.int/patientsafety/reporting\\_and\\_learning/en/](http://www.who.int/patientsafety/reporting_and_learning/en/)



## EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE CON LOS SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

La *satisfacción del cliente* es el estado mental que los clientes (pacientes y familiares) tienen cuando se han satisfecho o superado sus expectativas. La satisfacción del cliente es subjetiva.

Para establecer si un programa de diagnóstico y tratamiento de cáncer está consiguiendo la satisfacción del cliente es útil formular las siguientes preguntas:

- ▣ ¿Los pacientes cumplen el tratamiento y el seguimiento?
- ▣ ¿Mejora la satisfacción del cliente con el paso del tiempo?
- ▣ ¿Cuántas quejas formales se han recibido?
- ▣ ¿Cuáles son las expectativas, preferencias, necesidades y requisitos de los clientes?
- ▣ ¿Los servicios están diseñados para satisfacer las expectativas, preferencias, necesidades y requisitos de los clientes?

## EVALUAR EL CONTEXTO SOCIAL

El desarrollo de un plan y programa de diagnóstico y tratamiento requiere un profundo conocimiento del contexto. La integración del contexto social en el plan de diagnóstico y tratamiento aumentará considerablemente su aceptación, tanto política como socialmente. Una forma de conseguirlo es mediante el análisis de las **fortalezas**, las **oportunidades**, las **debilidades** y las **amenazas** (análisis **FODA**) del plan actual y actividades asociadas:

En el transcurso de un análisis **FODA** se debe responder a las siguientes preguntas:

¿CUÁLES SON LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES ASOCIADAS A LA PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN?

Estos factores se ven afectados por fuerzas internas, como el apoyo político, el liderazgo, el involucramiento de las partes interesadas y los recursos disponibles. Por ejemplo, los políticos y tomadores de decisiones suelen apoyar a los servicios de tratamiento oncológico, pero no dan prioridad a tratamientos costoeficaces y asequibles, desatendiendo o pasando por alto así la prevención, la detección temprana, la rehabilitación y los cuidados paliativos.

¿CUÁLES SON LAS OPORTUNIDADES Y AMENAZAS ASOCIADAS A LA IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PLAN?

Estos factores se ven afectados por fuerzas externas, como la agenda internacional de control del cáncer, la situación económica y política del país y la existencia de otras prioridades de salud. Por ejemplo, el hecho de que la OMS y sus socios internacionales promuevan un enfoque equilibrado para las intervenciones de control del cáncer (desde la prevención hasta la atención terminal) representa una oportunidad para abogar por el desarrollo de políticas nacionales de diagnóstico y tratamiento más eficaces y efectivas.

Para obtener más información, incluyendo detalles de organizaciones internacionales que trabajan en el diagnóstico y tratamiento del cáncer, visite <http://www.who.int/cancer/modules/en/index.html>



## AUTOEVALUACIÓN POR PAÍSES

La OMS ha desarrollado un juego de herramientas de autoevaluación con diferentes niveles de complejidad para evaluar las necesidades oncológicas de la población y los servicios existentes. En el módulo de *Planificación* se puede encontrar una descripción de las herramientas.

Las herramientas de autoevaluación que se pueden adaptar a las circunstancias específicas de cada país están disponibles en el sitio web de la OMS <http://www.who.int/cancer/modules/en/index.html>  
La página web de la OMS también facilita enlaces a fuentes con herramientas más específicas para evaluar las necesidades y los servicios existentes de diagnóstico y tratamiento del cáncer.



# PLANIFICACIÓN – PASO 2

## *¿Dónde queremos estar?*

El ejercicio de evaluación descrito en la sección anterior (paso 1 de la planificación) pretende identificar las brechas existentes, tanto en los servicios como en los datos y conocimientos relacionados con la carga de cánceres curables y cánceres que se pueden tratar pero no curar.

El siguiente paso es considerar qué se podría hacer (dada la limitación de recursos y capacidad) para responder a la pregunta: ¿Dónde queremos estar?

### **DEFINIR LA POBLACIÓN OBJETIVO DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

La selección de la población objetivo para un plan de diagnóstico y tratamiento depende de la carga de cánceres curables y de cánceres que se pueden tratar pero no curar.

En el caso de los cánceres curables, la población objetivo será la siguiente:

- ▣ todos los pacientes de un cierto grupo de edad y sexo en los que se haya detectado (a través de un examen o prueba de detección temprana o por casualidad durante un examen rutinario) una anomalía indicativa de cáncer;
- ▣ todos los pacientes, especialmente los niños, que presenten signos y síntomas de cáncer con gran potencial de curación.

En el caso de los cánceres que se pueden tratar pero no curar, la población objetivo serán todos aquellos pacientes que tengan cáncer y puedan beneficiarse del tratamiento, pues podrían prolongar considerablemente su vida y mejorar la calidad de ésta.

### IDENTIFICAR BRECHAS EN LOS SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Utilizando los resultados de la evaluación se pueden identificar las brechas existentes en la prestación de los servicios de diagnóstico y tratamiento (la situación actual en comparación con la situación deseada) y considerar potenciales intervenciones correctoras. Por ejemplo, como suele pasar en los países de pocos recursos, si la mayoría de los pacientes con cáncer de cuello de útero se presenta en fases avanzadas, la introducción de un programa de detección temprana bien organizado junto con un diagnóstico y tratamiento inmediatos podría tener un impacto significativo en las tasas de supervivencia y de esta forma, reducir sustancialmente la mortalidad del cáncer de cuello de útero.

Es importante evaluar el impacto de las intervenciones de diagnóstico y tratamiento que se hayan aplicado previamente en la población objetivo, así como las que hayan tenido éxito en otros sitios, particularmente en situaciones socioeconómicas y culturales similares.

### ESTABLECER OBJETIVOS PARA LOS SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Los objetivos de los servicios de diagnóstico y tratamiento deberán responder a las necesidades de los pacientes con *cáncer curable o cáncer que se puede tratar pero no curar*. Éstos deben estar estrechamente relacionados con las brechas identificadas en los servicios. Para que un plan de diagnóstico y tratamiento resulte efectivo, todo el proceso y objetivos de resultados tienen que fomentar la meta común de mejorar la supervivencia y reducir la mortalidad de la población objetivo.

La tabla 4 facilita ejemplos de objetivos de procesos y resultados a corto, medio y largo plazo para diagnóstico y tratamiento según el nivel de recursos.

### EVALUAR LA VIABILIDAD DE LAS INTERVENCIONES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

La viabilidad de las intervenciones de diagnóstico y tratamiento en una población determinada depende de las destrezas e infraestructuras disponibles, del conocimiento y actitudes de la población objetivo y de la motivación del gobierno y de los proveedores de la atención de la salud.

Para que un programa de diagnóstico y tratamiento sea eficaz deberá dirigirse a pacientes con cáncer curable y prestar servicios de buena calidad (detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento), de forma equitativa, normalmente de una duración indefinida, a todos los pacientes de la población objetivo.

Durante décadas, algunos países de recursos limitados en los que una proporción alta de pacientes presenta un cáncer en fase avanzada han invertido en tratamientos costosos y a menudo ineficaces que atienden relativamente a pocos pacientes. Como consecuencia, ni las tasas de supervivencia han mejorado ni se ha reducido la mortalidad en la población. Esos mismos países han omitido

**Tabla 4. Ejemplos de objetivos a corto, medio y largo plazo de los servicios de diagnóstico y tratamiento utilizando el enfoque progresivo de la OMS**

Componente	Básicos (con los recursos existentes)	Ampliados (con un aumento o reasignación de recursos proyectado)	Deseables (cuando se disponga de más recursos)
Meta global	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducir la mortalidad por cánceres curables comunes</li> <li>○ Garantizar que los servicios de diagnóstico y tratamiento establecidos como prioritarios se presten de manera integral, equitativa y sostenible</li> </ul>		
Objetivos del proceso y resultados a corto plazo (en 5 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumentar la sensibilización por encima del 40% entre la población en general y los proveedores de atención de la salud sobre los signos y síntomas tempranos de los dos o tres principales cánceres que pueden detectarse de forma temprana</li> <li>○ Alcanzar una referencia temprana y un diagnóstico y tratamiento adecuados en clínicas especializadas para más del 50% de los pacientes que hayan sido identificados mediante la estrategia de detección temprana</li> <li>○ Proporcionar educación y apoyo a más del 50% de los pacientes a los que se les haya diagnosticado cáncer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumentar la sensibilización por encima del 60% entre la población en general y los proveedores de atención de la salud sobre los signos y síntomas tempranos de todos los cánceres que pueden detectarse de forma temprana</li> <li>○ Conseguir una referencia temprana y un diagnóstico y tratamiento adecuados en clínicas especializadas para más del 70% de todos los pacientes que hayan sido identificados mediante la estrategia de detección temprana</li> <li>○ Proporcionar educación y apoyo a más del 70% de los pacientes a los que se les haya diagnosticado cáncer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumentar la sensibilización por encima del 80% entre la población en general y los proveedores de atención de la salud sobre los signos y síntomas tempranos de todos los cánceres que pueden detectarse de forma temprana</li> <li>○ Conseguir una referencia temprana y un tratamiento inmediato en clínicas especializadas para más del 90% de los pacientes con cáncer que se pueda detectar de forma temprana</li> <li>○ Proporcionar educación y apoyo a más del 90% de los pacientes a los que se les haya diagnosticado cáncer</li> </ul>
Objetivos de resultados a medio plazo (5-10 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumentar un 30% las tasas de supervivencia a 5 años de los pacientes con los dos o tres principales cánceres que se pueden detectar de forma temprana</li> <li>○ Conseguir más del 40% en la tasa de curación de niños con leucemia linfática aguda y linfoma de Hodgkin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumentar un 50% las tasas de supervivencia de 5 años de los pacientes con cánceres que se pueden detectar de forma temprana</li> <li>○ Conseguir más del 60% en las tasas de curación de niños con leucemia linfática aguda y linfoma de Hodgkin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumentar un 70% las tasas de supervivencia de 5 años de pacientes con cánceres que se pueden detectar de forma temprana</li> <li>○ Conseguir más del 80% en las tasas de curación de niños con leucemia linfática aguda y linfoma de Hodgkin</li> </ul>
Objetivos de resultados a largo plazo (10-15 años)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mediante un diagnóstico y tratamiento tempranos, reducir un 20% la mortalidad de los dos o tres cánceres principales que pueden detectarse de forma temprana</li> <li>○ Reducir un 20% la mortalidad infantil por leucemia linfática aguda y linfoma de Hodgkin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducir un 30% la mortalidad de todos los cánceres susceptibles de diagnóstico y tratamiento tempranos</li> <li>○ Reducir un 40% la mortalidad infantil por leucemia linfática aguda y linfoma de Hodgkin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reducir un 50% la mortalidad de todos los cánceres susceptibles de diagnóstico y tratamiento tempranos</li> <li>○ Reducir un 60% la mortalidad infantil por leucemia linfática aguda y linfoma de Hodgkin</li> </ul>

normalmente la inclusión de intervenciones de bajo costo, como la detección temprana para los cánceres detectables más comunes, aunque el cáncer en fase temprana generalmente requiere intervenciones menos costosas y complejas. Además, la omisión de la prestación de cuidados paliativos de bajo costo a los pacientes diagnosticados en fase avanzada ha supuesto el sufrimiento innecesario de los pacientes y sus familiares en muchos de estos países.

### ABORDAR ASPECTOS ÉTICOS

Principios éticos importantes pertinentes cuando se trata a pacientes de cáncer son la autonomía y la justicia distributiva:

- ▣ Respetar la autonomía de los pacientes significa darles la oportunidad de tomar decisiones. Las intervenciones terapéuticas y de diagnóstico únicamente deberán aplicarse con el consentimiento informado del paciente. Los cuidadores tienen que respetar y ser sensibles a los valores de sus pacientes, especialmente si provienen de entornos culturalmente distintos.
- ▣ Una distribución equitativa de los recursos es una cuestión ética de gran importancia en el diagnóstico y tratamiento del cáncer. Tanto el equipamiento como los medicamentos necesarios para tratar el cáncer son caros y probablemente consuman una gran parte del presupuesto de la atención de la salud, a veces en beneficio de unos pocos pacientes (p. ej. los que necesitan un trasplante de médula ósea). Aunque los principios básicos del tratamiento del cáncer son los mismos en todo el mundo, los enfoques de tratamiento específico (cirugía, radioterapia, quimioterapia) que se adopten en cada país tendrán que tener en cuenta la disponibilidad de recursos humanos, psicosociales, físicos y económicos. Los responsables de planificar la salud pública deberán considerar cuidadosamente los méritos relativos de asignar los escasos recursos existentes a tratamientos más sofisticados pero caros que sólo pueden beneficiar a un reducido número de pacientes e invertir en intervenciones de bajo costo que tengan el potencial de llegar a un mayor número de personas.
- ▣ Consideraciones similares surgen en relación con el uso de nuevos tratamientos que recurren a tecnologías avanzadas. Antes de trasladar esas tecnologías desde países avanzados a las zonas subdesarrolladas se deberán tener en cuenta las circunstancias locales y la necesidad de formar en su utilización al personal médico y técnico. Los planificadores de políticas, especialmente los que trabajan en países en desarrollo, deben ser conscientes de que a menudo los enfoques más novedosos de diagnóstico y tratamiento resultan caros y pueden tener una baja o no demostrada eficacia. Al considerar el uso de estos tratamientos avanzados, los planificadores de políticas deberán comparar los resultados esperados con el efecto de desviar recursos de las opciones de tratamiento más consolidadas y demostradas.

## ESTABLECER PRIORIDADES PARA LOS SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Es esencial fijar prioridades, pues los recursos disponibles nunca podrán satisfacer todas las necesidades de la salud. Determinar las prioridades es muy importante en contextos de pocos recursos, pues es necesario hacer el mejor uso posible de unos recursos muy limitados. Por lo tanto, es imperativo que el comité que dirija el proceso de planificación del control global del cáncer establezca unos criterios para seleccionar las prioridades.

Para garantizar que los servicios de diagnóstico y tratamiento sean efectivos y eficaces deberán formar parte del plan nacional de control del cáncer y tendrán que dar prioridad a personas con cánceres curables. Posteriormente, cuando se disponga de más recursos, los servicios deberán extenderse a pacientes con cánceres que se pueden tratar pero no curar, asegurando así una total cobertura de todos los pacientes que sufren cáncer.

Las recomendaciones generales para fijar las prioridades según el nivel de recursos disponibles (OMS, 2002) se resumen en la tabla 5.

**Tabla 5. Organización de servicios de diagnóstico y tratamiento de acuerdo con el nivel de recursos utilizando el enfoque progresivo de la OMS**

<b>Básicos</b> (con los recursos existentes)	<b>Ampliados</b> (con un aumento o reasignación de recursos proyectado)	<b>Deseables</b> (cuando se disponga de más recursos)
Organizar servicios de diagnóstico y tratamiento dando prioridad a los pacientes con los cánceres curables más comunes	Organizar servicios de diagnóstico y tratamiento dando prioridad a los pacientes con cánceres curables y cánceres que se pueden tratar pero no curar	Reforzar la red de centros oncológicos integrales que sean activos en formación clínica e investigación, dando apoyo especial a los que actúen como centros de referencia nacional e internacional

Para dar prioridad a las estrategias de diagnóstico y tratamiento de cánceres curables y garantizar la evolución de la atención hay que seguir los siguientes pasos:

- Elegir primero los tipos de cáncer objetivo de entre los que sean curables (véase la tabla 1) de acuerdo con:
  - la carga que los diferentes tipos de cáncer representan en términos de mortalidad y morbilidad;
  - la proporción de casos en fases avanzadas;
  - el impacto social de la enfermedad (p. ej. los cánceres que afectan a personas relativamente jóvenes).

- ▣ En segundo lugar, para cada cáncer curable elegido y susceptible de detección temprana, elegir una estrategia de detección temprana (véase el módulo de *Detección temprana*) que irá vinculada a la estrategia de tratamiento basándose en:
  - relación costoeficacia;
  - asequibilidad;
  - sostenibilidad;
  - atractivo político.
  
- ▣ En tercer lugar, para cada cáncer curable elegido, seleccionar la intervención de diagnóstico y tratamiento basándose en:
  - relación costoeficacia;
  - adecuación del nivel de los recursos (véase la tabla inferior);
  - asequibilidad;
  - sostenibilidad.
  
- ▣ Por último, para todos los cánceres que no respondan al tratamiento o que hayan sido diagnosticados en fase avanzada, elegir intervenciones de *cuidados paliativos* (véase el módulo de *Cuidados paliativos*) basándose en:
  - relación costoeficacia;
  - asequibilidad;
  - sostenibilidad.

Para obtener más información sobre la elección de intervenciones con una buena relación costoeficacia diríjase a <http://www.who.int/choice/interventions/en/>



### Tratamiento con un nivel apropiado de recursos para cánceres curables

El concepto «adecuación del nivel de recursos» reconoce que en los cánceres curables puede ser eficaz más de una intervención. La elección más apropiada para los países de ingresos medios o bajos puede que no sea la que se tome en ciudades como Nueva York o París. Por ejemplo, la cirugía con conservación del pecho en un cáncer de mama en fase temprana requiere un tratamiento previo con radioterapia. Si no se dispone de este tratamiento, una cirugía más amplia también puede salvar la vida y conseguir que ésta sea de buena calidad.

No siempre se dispone de una gran variedad de tratamientos a elegir, sin embargo, una importante excepción es un esfuerzo realizado recientemente y altamente innovador, la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama, fruto de la colaboración internacional que cuenta con un amplio grupo de socios en países de ingresos altos, medios y bajos. La iniciativa ha dado como resultado un amplio conjunto de directrices basadas en las evidencias científicas para cada nivel de recursos y fase que se actualizará cada dos años en todos los aspectos del manejo del cáncer de mama.

Fuente: Anderson BO et al. (2006). Breast cancer in limited-resource countries: An overview of the Breast Health Global Initiative 2005 guidelines. *Breast Journal* 12 (Suppl. 1): S3-S15. Para más información sobre el trabajo que realiza la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama vaya a: <http://www.fhcr.org/science/phs/bhgi/>

# PLANIFICACIÓN – PASO 3

## *¿Cómo llegamos a ese punto?*

¿Qué se puede hacer con los recursos disponibles? Una vez identificados los objetivos para el diagnóstico y tratamiento, el paso siguiente es formular un plan de acción para poder alcanzarlos.

Se puede obtener una plantilla para preparar un plan de acción detallado en <http://www.who.int/cancer/modules/en/index.html>



Para desarrollar un plan de diagnóstico y tratamiento es importante considerar su relación con las actividades de detección temprana y cuidados paliativos. Para que sea eficaz, un programa de diagnóstico y tratamiento que esté dirigido principalmente a pacientes con cáncer curable tendrá que estar vinculado a las actividades de detección temprana. Al mismo tiempo, los servicios de tratamiento tienen que estar vinculados a los de cuidados paliativos si la enfermedad está en una etapa avanzada y ya no hay expectativas de curación. Los servicios de tratamiento también deben sensibilizar a los pacientes y sobrevivientes de cáncer, a sus familias y a los miembros de la comunidad sobre los factores de riesgo de cáncer y la necesidad de medidas preventivas para evitar la enfermedad. (Véanse también los módulos de *Prevención, Detección temprana y Cuidados paliativos*.)

El proceso de trasladar a la acción un plan de diagnóstico y tratamiento exige un fuerte liderazgo y un manejo competente. También exige un enfoque participativo para identificar qué acciones son necesarias y en qué orden deben ejecutarse. Las acciones viables y sostenibles deberán implementarse de forma gradual para cubrir las brechas identificadas durante el paso 2 de la planificación.

## CUBRIR LAS BRECHAS

Es importante evaluar las acciones para cubrir las brechas en la prestación de servicios desde la perspectiva de los que apoyan y eventualmente implementarán esas acciones, así como desde la perspectiva de cualquier oponente potencial. Después, es necesario identificar a la persona (o grupo) clave con autoridad para decidir sobre el plan y ver después cómo se podría activar a esa persona o grupo para realizar los cambios planificados.

La tabla 6 facilita ejemplos de acciones para cubrir brechas en el control del cáncer que serían apropiadas en países de bajos ingresos. En este caso en particular se ha decidido dar prioridad a la *detección temprana* del cáncer de mama y de cuello de útero (p. ej. aumentar la sensibilización sobre los síntomas y signos tempranos) y al *diagnóstico y tratamiento* de todos los pacientes identificados mediante actividades de detección temprana, así como de *todos los niños que presenten leucemia linfática aguda*. El país ha optado por implementar las actividades gradualmente, tanto en términos de ubicación de la población objetivo (es decir, actividades que estarán dirigidas inicialmente a pacientes identificados a través del sistema de salud formal antes de ampliar el contacto mediante programas de acción directa de la comunidad) y su ámbito geográfico (es decir, si tiene éxito en una zona de demostración, las actividades del programa se ampliarán a otras zonas y en última instancia, a todo el país).

## OBTENER LOS RECURSOS NECESARIOS

Un programa de diagnóstico y tratamiento deberá ir acompañado de un plan de recursos. El plan de recursos deberá relacionar los recursos existentes y esbozar posibles estrategias para adquirir los recursos que se necesitan de fuentes gubernamentales y no gubernamentales.

Poner en práctica y reforzar los servicios de diagnóstico y tratamiento como parte de un plan nacional de control del cáncer es una tarea compleja y cara. Por ejemplo, en el caso de la radioterapia, esta medida cuesta mucho más que simplemente procurar las instalaciones y equipos necesarios. También incluye organización del personal, aprovisionamiento de suministros, reparaciones y mantenimiento preventivos, sustitución de las fuentes, unas existencias adecuadas de repuestos y medidas de seguridad para pacientes y proveedores de atención de la salud.

Para asegurar que se disponga de los recursos humanos, físicos y económicos necesarios para poner en práctica el programa de diagnóstico y tratamiento es necesario responder a las siguientes preguntas:

- ▣ ¿Qué recursos se dedican actualmente al control del cáncer?
- ▣ ¿Qué recursos están específicamente asignados al diagnóstico y tratamiento?
- ▣ ¿Cómo se pueden reasignar o compartir los recursos existentes para alcanzar los objetivos del programa de diagnóstico y tratamiento?
- ▣ Además de los recursos que se están gastando actualmente para diagnóstico y tratamiento, ¿qué más se necesita para conseguir los objetivos del programa de diagnóstico y tratamiento?
- ▣ ¿Qué fuentes potenciales (internas o externas) de financiamiento u otros recursos están disponibles para satisfacer estas necesidades?
- ▣ ¿Cómo pueden trabajar juntos los socios para obtener fondos del gobierno o del sector privado?

**Tabla 6. Ejemplos de acciones para cubrir brechas identificadas en el control del cáncer en un país de recursos limitados**

Situación de la salud	Nivel de las intervenciones	Acciones clave en una zona geográfica seleccionada atendida por el centro oncológico regional	¿Quién ostenta la autoridad para decidir las acciones clave?	¿Cómo se podría activar para que tome decisiones?
<p><b>BRECHAS</b> (diferencia entre situación OBSERVADA y DESEADA)</p> <p><b>SITUACIÓN OBSERVADA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta mortalidad por cáncer de mama y de cuello de útero</li> <li>Más del 80% de los pacientes con cáncer de mama o de cuello de útero es diagnosticado en fases muy avanzadas</li> <li>Menos del 20% de los niños con leucemia linfática aguda tiene acceso a un tratamiento completo, y más del 80% muere en el plazo de 5 años</li> </ul> <p><b>SITUACIÓN DESEADA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de la mortalidad por cáncer de mama y de cuello de útero</li> <li>No más del 20% de los casos de cáncer de mama y de cuello de útero es diagnosticado en fase avanzada</li> <li>Más del 70% de los niños con leucemia linfática aguda tiene acceso a un tratamiento completo y más del 60% sobrevive durante 5 años</li> </ul> <p><b>FORTALEZAS</b> Existencia de instalaciones especializadas de diagnóstico y tratamiento, una red sólida de atención primaria de la salud e iniciativas de salud comunitarias en algunas zonas geográficas</p> <p>Sistema de seguro de salud en desarrollo</p> <p>Una sala para tratar niños con leucemia linfática aguda recientemente inaugurada</p>	<b>BÁSICAS</b>			
	Con los recursos existentes	<p>Para los tipos de cáncer seleccionados: elaborar y distribuir estándares de diagnóstico temprano, referencia de pacientes, seguimiento y manejo clínico, incluyendo apoyo psicosocial y cuidados paliativos</p> <p>Identificar los grupos objetivo específicos, calcular la demanda de servicios y reorientar los mecanismos de referencia de pacientes y los servicios de diagnóstico, tratamiento y cuidados paliativos para garantizar la inmediatez y calidad de las acciones</p> <p>Incluir en la lista nacional de medicinas esenciales medicación de cuidados paliativos, así como drogas para quimioterapia y antibióticos utilizados para tratar la leucemia linfática aguda en niños</p> <p>Crear clínicas que presten tratamiento y seguimiento ambulatorio</p> <p>Incluir paquetes de detección temprana, diagnóstico, tratamiento y cuidados paliativos en el programa del seguro de salud</p> <p>Asegurar una cobertura completa de diagnóstico y tratamiento para pacientes procedentes de zonas desfavorecidas</p> <p>Formar a profesionales de la atención de la salud en todos los niveles de atención e introducir mecanismos de referencia adecuados</p> <p>Formar a familiares cuidadores y promover la formación de grupos de apoyo para padres/pacientes</p> <p>Crear un sistema de información básico para monitorear y evaluar actividades relacionadas con los distintos niveles de atención</p>	Autoridades sanitarias locales y profesionales de la atención de la salud de renombre de sectores y organizaciones relevantes, apoyados por las autoridades nacionales	Facilitando información pertinente sobre el problema y sus posibles soluciones a través de interacciones personales y reuniones con partes interesadas relevantes, utilizando los testimonios de pacientes y proveedores de atención de la salud
	<b>AMPLIADAS</b>			
	Con un aumento o reasignación de recursos proyectado	<p>Identificar socios en la comunidad y desarrollar estrategias educativas conjuntas para la detección temprana del cáncer de mama y de cuello de útero dirigidas a las mujeres objetivo</p> <p>Ajustar los servicios de atención primaria y los servicios clínicos especializados para satisfacer el aumento estimado de la demanda de atención de cáncer de mama y de cuello de útero</p> <p>Corregir las debilidades identificadas mediante el sistema de monitoreo y evaluación</p> <p>Mejorar la calidad y cobertura de los servicios de diagnóstico, tratamiento y cuidados paliativos para la leucemia linfática aguda en niños y movilizar más apoyo social para pacientes y familiares</p>	<p>Las autoridades locales de los sectores político, de la salud y educativo, respaldadas por las autoridades nacionales</p> <p>Líderes de la atención de la salud y de la comunidad, curanderos tradicionales</p>	<p>Distribuyendo los resultados de la evaluación de las actividades (básicas) anteriores</p> <p>Abogando por llegar a todas las mujeres del grupo de edad objetivo de toda la comunidad</p>
	<b>DESEABLES</b>			
	Cuando se dispone de más recursos	<p>Desarrollar estrategias educativas y campañas en los medios de comunicación de bajo costo para la detección temprana del cáncer de mama y de cuello de útero dirigidas a todas las mujeres</p> <p>Desarrollar estrategias especiales para aumentar el cumplimiento del tratamiento de niños con leucemia linfática aguda</p> <p>Monitorear las actividades y evaluar los resultados</p> <p>Si la evaluación en las zonas objetivo es satisfactoria, empezar a movilizar recursos para ampliar las actividades al resto del país utilizando un enfoque progresivo similar</p>	<p>Líderes nacionales y locales de los sectores político, de la salud y educativo</p> <p>Líderes de la atención de la salud y de la comunidad</p> <p>Líderes de asociaciones nacionales y locales.</p>	<p>Distribuyendo los resultados de la evaluación de las actividades anteriores (básicas y ampliadas)</p> <p>Abogando por llegar a todas las mujeres del grupo de edad objetivo de la comunidad seleccionada a través de una acción directa de ésta</p> <p>Abogando por ampliar las actividades al resto del país</p>

Una cuestión política de gran importancia es cómo garantizar una movilización adecuada y equitativa de los recursos para la atención de la salud. Existen diferentes formas de financiamiento del sistema de salud, las cuales varían en términos de cómo se generan, reúnen y utilizan los recursos.

Si desea información sobre las cuestiones clave de políticas relativas al financiamiento de la salud, así como herramientas relevantes de políticas para tomar decisiones, puede obtenerlas accediendo al sitio web de la OMS

[http://www.who.int/health\\_financing/en/](http://www.who.int/health_financing/en/)



El componente de diagnóstico y tratamiento de un plan nacional de control del cáncer deberá ser accesible para la gran mayoría de pacientes con cáncer curable o cáncer tratable pero no curable. Además, los servicios deberán distribuirse de manera equitativa. En un país de bajos ingresos, si las actividades de diagnóstico y tratamiento son demasiado ambiciosas (implicando intervenciones caras y tecnologías sofisticadas) no se podrá implementar el plan aunque haya voluntad y compromiso político. Por ejemplo, los escasos recursos en los países de bajos ingresos a menudo se destinan al tratamiento poco eficaz de pacientes con cáncer en fase avanzada, aún cuando la mayoría de los cánceres habría sido susceptible de detección temprana. Si en lugar de ello los pacientes con cáncer avanzado hubieran recibido cuidados paliativos de buena calidad y bajo costo, una importante cantidad de recursos podría reasignarse a la detección temprana y diagnóstico y tratamiento de pacientes con cáncer curable. Esto por sí mismo reduciría eventualmente el número de pacientes con cáncer en fase avanzada.

«A pesar de los billones de dólares que se gastan cada año en un despliegue creciente de dispositivos y equipos médicos, la mayoría de países todavía considera el manejo de los dispositivos como una cuestión de su adquisición en lugar de una parte integral de la política de salud pública. Cerca del 95% de la tecnología médica de los países en desarrollo es importada, gran parte de la cual no satisface las necesidades del sistema nacional de salud» (Departamento de Tecnologías Sanitarias Esenciales de la OMS).



Para más información sobre estrategias de la OMS y herramientas para ayudar a las autoridades nacionales de la salud en la selección, adquisición, uso y disposición de dispositivos médicos de alta calidad vaya a [http://www.who.int/medical\\_devices/en/](http://www.who.int/medical_devices/en/)

## ORGANIZAR LOS SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

El desarrollo de unos servicios de diagnóstico y tratamiento eficaces, equitativos y centrados en los pacientes dentro de un plan nacional de control del cáncer requiere la siguiente secuencia de acciones:

- trabajar con redes para instaurar un enfoque de equipo;
- hacer una estimación real de la demanda de servicios en la población objetivo de pacientes con cáncer curable o cáncer que se puede tratar pero no curar (véase el paso 2 de la planificación);
- esbozar directrices y establecer mecanismos de referencia claros para todos los casos detectados con anomalías indicativas de cáncer;
- desarrollar directrices nacionales de diagnóstico, tratamiento y seguimiento para los cánceres objetivo, incluyendo estándares mínimos de atención y mecanismos de control de la calidad;
- desarrollar una lista básica de medicinas para tratar los cánceres objetivo;
- garantizar que los servicios de diagnóstico, tratamiento y seguimiento estén organizados y sean manejados en todos los niveles de la atención de acuerdo con las directrices nacionales;
- garantizar el acceso, la calidad, la seguridad y la continuidad de la atención en las comunidades, incluyendo la autoformación en el manejo y apoyo de los pacientes;
- garantizar que los servicios de cuidados paliativos estén disponibles para todos los pacientes con cáncer avanzado cuando el tratamiento ya no sea eficaz o no se pueda ofrecer;
- establecer un sistema correcto de información de la salud y registros de pacientes;
- garantizar la disponibilidad de personal debidamente formado capaz de trabajar con las medicinas y equipos apropiados, en las instalaciones correctas y con un financiamiento adecuado;
- crear un entorno organizativo que ofrezca formación continua e incentivos a proveedores y usuarios.

Esta lista de acciones, basada en los bloques constitutivos del sistema de salud de la OMS, implica procesos de diferentes niveles de complejidad. La OMS recomienda una ejecución progresiva basada en la disponibilidad de recursos y adaptada a las condiciones particulares de cada país.

Para más información sobre el marco de la OMS para reforzar los sistemas de la salud visite [http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys\\_business.pdf](http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf)



## TRABAJAR CON REDES PARA INSTAURAR UN ENFOQUE DE EQUIPO

Después de desarrollar un plan de diagnóstico y tratamiento es importante que los países creen las condiciones óptimas para la implementación del programa. Estas condiciones incluyen apoyo político, social y financiero, un liderazgo adecuado, suficientes médicos de atención de la salud formados que trabajen en equipos multidisciplinarios con papeles y funciones claramente definidos en los diferentes niveles de atención, así como redes eficaces de colaboración nacional e internacional para compartir conocimientos y experiencias.

En los últimos años, el número de países que participan en proyectos de colaboración internacional aumenta constantemente. En la oncología infantil en particular, actualmente existen varios ejemplos de «programas hermanados» de mucho éxito que han forjado vínculos en beneficio mutuo entre los centros de oncología infantil de países en desarrollo y las unidades de países de recursos limitados (Barr et al., 2002; Bonilla, Ribeiro, Wilimas, 2006). La experiencia de Nicaragua se describe en la página 28.

La OMS ha desarrollado una herramienta para la formación de equipos; visite

<http://www.who.int/cancer/modules/Team%20building.pdf>



## CALCULAR LA DEMANDA DE SERVICIOS

A la hora de calcular la demanda para los diferentes servicios de *diagnóstico y tratamiento* es importante considerar la prevalencia de pacientes con tipos de cáncer que hayan tenido prioridad en el plan, incluyendo los cánceres en fase avanzada. También es importante tener en cuenta los protocolos clínicos y tecnologías que se utilizan para el manejo y seguimiento de estos pacientes, así como las medidas de apoyo y rehabilitación que se necesitan para los pacientes y sus familiares.

La mayoría de los pacientes con cáncer en fase avanzada necesitará procedimientos sencillos de diagnóstico (imagenología o verificación microscópica) y aproximadamente el 20% podrá beneficiarse de cirugía paliativa, radioterapia, quimioterapia u otros procedimientos que pueden mejorar su calidad de vida en cierta medida (Sausville, Longo, 2005). La tabla 7 muestra ejemplos de los usos de cirugía paliativa, radioterapia y quimioterapia en pacientes con cáncer en fase avanzada.

## NICARAGUA

### Programa modelo para el tratamiento del cáncer en un país de bajos ingresos

La decisión de organizar un Programa de Diagnóstico y Atención de Niños con Cáncer en Nicaragua, el segundo país más pobre de Latinoamérica, se tomó hace más de 20 años durante un periodo de gran inestabilidad social y política. La decisión se basó en el principio de que los niños nicaragüenses tienen el mismo derecho que los niños de los países desarrollados a curarse de las enfermedades, no sólo enfermedades derivadas de la pobreza, sino también de otras enfermedades, como el cáncer. El derecho a la atención de la salud no se puede negar. Es un derecho humano básico, tan fundamental como el derecho a la vida.

El Programa de Diagnóstico y Atención de Niños con Cáncer se planificó para ofrecer servicios a largo plazo. Aunque el objetivo inicial fue la leucemia linfoblástica aguda, un cáncer infantil bastante común y a menudo curable, se contempló la inclusión eventual en el programa de todos los cánceres infantiles.

Se concertaron unos planes hermanados entre un centro oncológico de Monza (Italia) y el hospital infantil La Mascota de Nicaragua. La experiencia ha resultado gratificante para los equipos de atención de la salud tanto en Italia como en Nicaragua. Al principio, se formó a siete pediatras en hematología en el Centro de Hematología del Hospital San Gerardo de Monza. También se ofreció formación (en diferentes centros) a un oncólogo quirúrgico, a dos patólogos y a siete enfermeras, así como a técnicos de laboratorio y patólogos. Posteriormente, se crearon instalaciones para proporcionar cuidados a los niños con cáncer en Nicaragua.

Se identificaron varias fuentes de financiamiento (tanto a nivel nacional como internacional) para garantizar la independencia económica y la sostenibilidad del programa a largo plazo. En la actualidad cuenta con 32 camas, una sala de operaciones, un hospital diurno para pacientes en régimen ambulatorio, un laboratorio de hematología y un albergue que ofrece alojamiento a los pacientes que viven lejos del centro. El Comité Nicaragüense de Apoyo a los Niños con Cáncer (CONANCA) proporciona los medicamentos antineoplásticos y la terapia de apoyo. Los pacientes reciben el tratamiento de forma gratuita.

En el 2007 se lanzó un nuevo proyecto para descentralizar y coordinar la atención hematooncológica en otros departamentos del hospital. Este proyecto tiene como objetivo reducir los retrasos en el diagnóstico, reducir el abandono del tratamiento, mejorar el cumplimiento del tratamiento y cuidar a los pacientes en fase terminal. Cada tipo de cáncer se trata según protocolos internacionales basados en evidencias científicas y adaptados al contexto local. Desde el principio, los equipos multidisciplinarios que prestan los cuidados han adoptado un enfoque holístico y psicosocial.

Como el papel del personal de enfermería es de vital importancia en el cuidado de los niños con cáncer, se han desarrollado dos programas específicos: uno sobre la calidad de enfermería y el otro sobre el liderazgo de ésta. Estos programas han ayudado a motivar a las enfermeras y han facilitado su formación.

Se ha formado una alianza estratégica entre los profesionales de la salud, CONANCA y la Asociación de Padres de Niños con Cáncer. Esta alianza ha sensibilizado a las autoridades de la salud, así como a las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, sobre la importancia del diagnóstico y tratamiento del cáncer. La alianza también ha contribuido a la movilización de recursos para el programa.

El programa de La Mascota ha proporcionado un modelo para el desarrollo de otros servicios en Nicaragua y otros lugares. La sostenibilidad del programa permitió la creación de la Escuela Internacional de Hematología Pediátrica de Monza (MISPHO) en 1996 con la participación de 14 países latinoamericanos para promocionar programas hermanados similares al de Nicaragua y ayudar en la formación de los doctores que participen. El posterior financiamiento de la Asociación de Hematología Pediátrica de Centroamérica (AHOPCA) ha propiciado una interacción real entre los centros de hematología en los países participantes.

Fuentes: Masera G et al. (2006). *Twinning between pediatric hematology-oncology centres in low-and high income countries: 20 years of collaboration between Italy and Latin America*. Educational Book. Congress of American Society of Clinical Oncology, USA. Información adicional suministrada por el Dr. Fulgencio Baez, Departamento de Hematología, Hospital Infantil La Mascota, Nicaragua.

**Tabla 7. Ejemplos de usos de la cirugía, radioterapia y quimioterapia para paliar los síntomas de pacientes con cáncer en fase avanzada**

Cirugía	Radioterapia	Quimioterapia o terapia hormonal
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ostomía y bypass para corregir obstrucciones del tracto urinario y digestivo</li> <li>○ Control locoregional de la enfermedad en pacientes seleccionados de forma apropiada (p. ej. cáncer de mama)</li> <li>○ Cirugía 'toilet' para controlar cánceres fungosos o la reparación y progresión de la enfermedad, para controlar el dolor, aliviar la compresión de la médula espinal o la obstrucción de las vías respiratorias</li> <li>○ '<i>Debulking</i>' o reducción del tamaño de la enfermedad (p. ej. cáncer de ovarios)</li> <li>○ Resección de la enfermedad metastásica con fines curativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para controlar el sangrado intenso de un tumor</li> <li>○ Para aliviar la compresión de la vena cava superior</li> <li>○ Para aliviar el dolor secundario en la metástasis ósea</li> <li>○ Para aliviar los síntomas causados por la compresión de la médula espinal o la metástasis cerebral</li> <li>○ Para aliviar la disfagia severa de la obstrucción del esófago</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para reducir un tumor</li> <li>○ Para aliviar el dolor o el trastorno de cánceres en fase avanzada, como el cáncer orofaríngeo, el cáncer nasofaríngeo o el cáncer de próstata</li> </ul>

## IMPLEMENTAR SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

La figura 1 muestra cómo se podrían distribuir los servicios de diagnóstico y tratamiento del cáncer (incluyendo la rehabilitación, el apoyo psicosocial y los programas de educación de los pacientes) entre los distintos niveles de la atención y en la comunidad. Cada país necesita elaborar su propio modelo organizativo teniendo en cuenta los cánceres objetivo, las necesidades físicas, emocionales, sociales y espirituales de los pacientes y sus familiares, y la complejidad, costoeficacia y asequibilidad de las intervenciones.

La OMS recomienda que los servicios de diagnóstico y tratamiento menos complejos se localicen en lugares que sean fácilmente accesibles a los grupos objetivo a nivel de distrito. Los servicios más complejos y especializados se podrán centralizar a nivel regional o nacional donde se concentren la experiencia y las tecnologías más sofisticadas, y puedan proporcionarse de una manera sostenible. Para garantizar los mejores resultados se necesitan redes de colaboración de profesionales que trabajen en el diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y apoyo psicosocial en, y a través de los niveles de atención, así como en la comunidad.

La figura 2 representa el camino típico de un paciente. Este camino se deberá tener en cuenta al planear y organizar los mecanismos de referencia y al coordinar los servicios en, y a través de los niveles de atención. El recorrido de los pacientes debe monitorearse y evaluarse a fin de garantizar la prestación de servicios puntuales y de buena calidad.

**Figura 1. Distribución de los servicios de diagnóstico y tratamiento del cáncer a través de los niveles de atención en un país típico de ingresos medios**

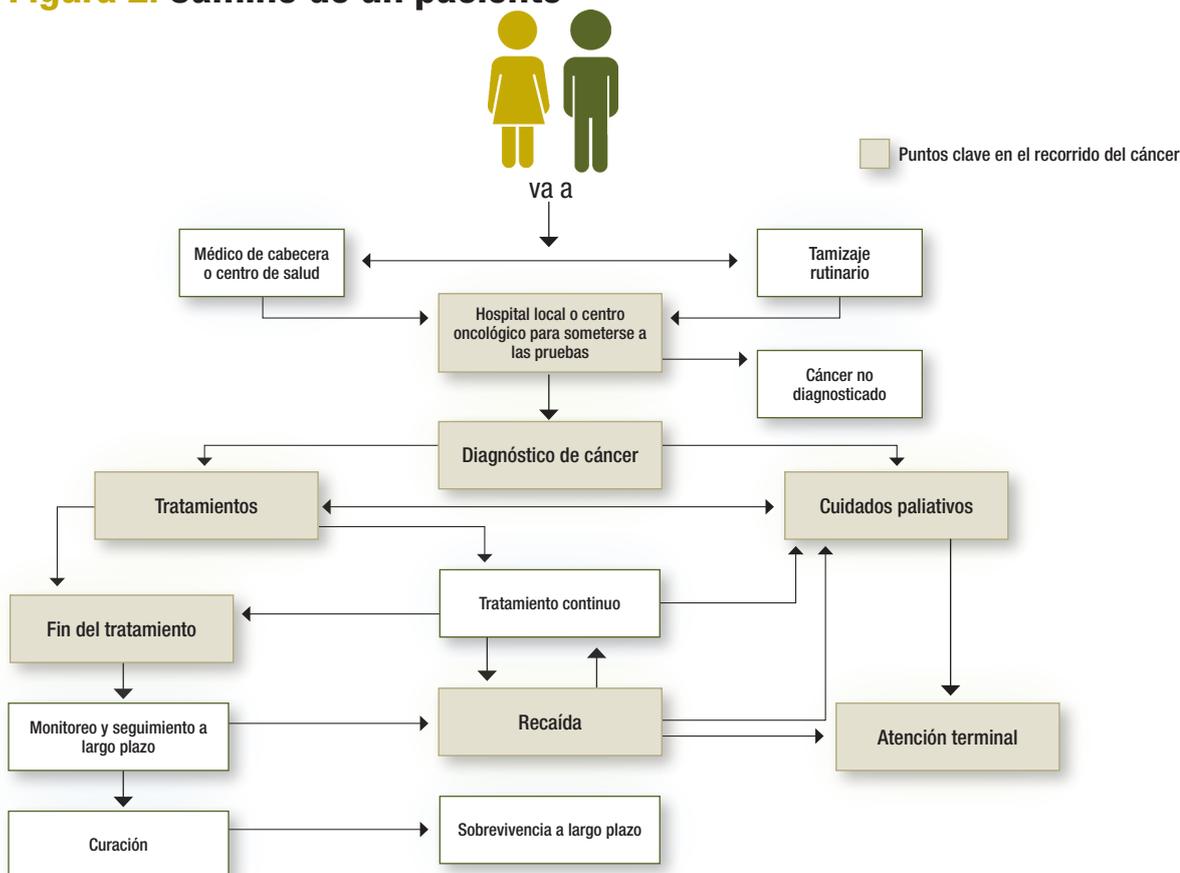


Al organizar servicios de diagnóstico y tratamiento del cáncer es importante tener en cuenta que todos los días, la salud de personas de todo el mundo mejora gracias al uso de enfoques innovadores que utilizan tecnologías de la información y comunicación como la telemedicina. La telemedicina proporciona un acceso rápido a experiencias y conocimientos médicos compartidos a distancia y que puede ser una solución factible para aumentar el acceso a los servicios de especialidades de diagnóstico y tratamiento del cáncer de todo un país o entre países. Por ejemplo, la telepatología se empleó para conseguir la teleconsulta entre un centro oncológico terciario de referencia de pacientes, el Tata Memorial Centre de Mumbai (India), y un hospital rural. La evaluación mostró que era posible tener una buena consulta de patología en el 99% de los casos (Desai et al., 2004).

Para más información sobre el uso de la telemedicina en la oncología en países en desarrollo vaya a <http://ipath.ch/site/network>



Figura 2. Camino de un paciente



Fuente: Fitch M (2003). Supportive care: rebalancing efforts. In: Sullivan T et al., eds. *Strengthening the quality of cancer services in Ontario*. Ottawa, CHA Press: 141–163.

## SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO

Los servicios de diagnóstico de un plan nacional de control del cáncer tienen el objetivo de proporcionar una confirmación inmediata clínica e histopatológica del cáncer en todos los casos sospechosos. Los servicios de diagnóstico también se necesitan para el 'staging' de la enfermedad, para monitorear el tratamiento y respuesta y para las investigaciones de seguimiento. Los exámenes físicos, los procedimientos de imaginología, las pruebas de laboratorio y los informes de patología que incluyen un examen detallado de las muestras quirúrgicas no sólo facilitan que se confirme el cáncer, sino también facilitan información para determinar en qué fase se haya (Longo, 2005; Sausville, Longo, 2005). El 'staging' del cáncer permite al médico planificar el tratamiento de un paciente y estimar su pronosis (véase definiciones clave, página 4).

La figura 1 muestra una distribución racional de los servicios de diagnóstico donde los procedimientos más complejos y costosos se concentran en el nivel terciario.

El médico responsable del tratamiento y los respectivos laboratorios de diagnóstico tienen que trabajar en estrecha colaboración para asegurar la calidad del diagnóstico y de los procedimientos de 'staging', facilitar una referencia inmediata de los pacientes a tratamiento o cuidados paliativos y comunicar y debatir los casos difíciles. En cuanto a la evaluación histopatológica es importante garantizar que las muestras se obtengan, preparen, etiqueten y transporten de forma adecuada. Como se ha explicado anteriormente, la telemedicina puede jugar un importante papel al proporcionar una consulta a distancia inmediata dentro de los servicios o entre ellos.

Para obtener más información sobre el 'staging' del cáncer diríjase a <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/detection/staging>  
Para más información sobre el sistema de clasificación TNM para el 'staging' del cáncer diríjase a [http://www.uicc.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=14275&Itemid=197](http://www.uicc.org/index.php?option=com_content&task=view&id=14275&Itemid=197)



### SERVICIOS DE TRATAMIENTO

Los servicios de tratamiento dentro del contexto de un plan nacional de control del cáncer tienen como objetivo curar la enfermedad o prolongar la vida del paciente de forma considerable mientras se garantiza una buena calidad de vida.

El tratamiento del cáncer está altamente especializado y requiere el involucramiento de varias disciplinas. Los principales tratamientos que se utilizan individualmente o combinados son la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia. Éstos sólo pueden llevarse a cabo en lugares donde existan instalaciones de diagnóstico y terapéuticas adecuadas y estén dotadas de profesionales médicos adecuadamente formados.

Los pacientes de cáncer y sus familiares necesitan atención personalizada. Cuando el cáncer golpea, su impacto es algo más que físico. El cáncer (y su tratamiento) también tiene consecuencias emocionales, sociales, psicológicas y espirituales para el paciente y sus familiares. Tanto si los individuos tienen acceso inmediato a *rehabilitación* y *apoyo psicosocial* adecuados como si no, cuando se necesiten tendrán una gran influencia en su calidad de vida y en su capacidad para hacer frente a la situación.

Los equipos multidisciplinarios de profesionales de atención de la salud en los niveles secundario y terciario de atención deberán evaluar la situación del paciente en los primeros momentos del proceso de tratamiento y guiar el tratamiento y seguimiento posteriores. Los miembros del equipo son los responsables de implementar los protocolos de manejo clínico de acuerdo con las directrices nacionales. En el equipo deberán incluirse todas las profesiones relevantes de atención de la salud, incluyendo oncólogos de radiación, cirujanos, oncólogos médicos, oncólogos infantiles, ginecólogos, patólogos, hematólogos, radiólogos y enfermeras oncólogas, así como personal de apoyo psicosocial y de rehabilitación.

La decisión sobre qué cánceres objetivo se tratarán en cada nivel de atención dependerá del cáncer en particular, de la fase de diagnóstico, del tipo de tratamiento requerido y de la disponibilidad de infraestructuras adecuadas, así como de la disponibilidad de profesionales expertos y adecuadamente formados (véase la figura 1).

La **cirugía** para cánceres comunes, como el cáncer de mama o de cuello de útero, deberá estar disponible en los niveles secundario y terciario de atención de la salud. En cambio, la cirugía para cánceres menos comunes y más complejos (como el cáncer de colon, de estómago, de esófago y de laringe) deberá realizarse en centros de referencia regional o nacional donde es más probable localizar la experiencia adecuada.

En algunas situaciones, la cirugía menos compleja podrá llevarse a cabo en hospitales de distrito a manos de profesionales adecuadamente formados. Otros procedimientos sencillos (como la crioterapia para el tratamiento de lesiones precancerosas en el cuello del útero) podrán realizarse en el nivel primario de atención de la salud por profesionales bien formados (OMS, 2006). Esto presupone que en una zona en la que exista una alta incidencia de cáncer de cuello de útero ya estará en marcha un programa de detección temprana.

La cirugía oncológica es una disciplina altamente especializada y muy compleja y sus cirujanos necesitan una extensa formación. El cirujano responsable de tratar el cáncer debe estar familiarizado con la historia natural de cada cáncer individual y con los principios y papeles potenciales de la cirugía, la radioterapia, la quimioterapia, la inmunoterapia y otras nuevas modalidades de tratamiento.

Es importante reconocer que la competencia quirúrgica por sí sola, sin el respaldo de infraestructuras adecuadas y de un equipo de apoyo competente y altamente cualificado, no garantiza unos resultados excelentes. En este contexto, es interesante destacar que la mortalidad relacionada con la anestesia ha disminuido considerablemente en las últimas cuatro décadas gracias al desarrollo de nuevas técnicas y anestésicos, estándares de práctica más estrictos, mejores infraestructuras y mejores técnicas de monitoreo durante las operaciones.

El manual de la OMS *Atención quirúrgica en hospitales de distrito*, que proporciona una guía sobre la organización y manejo de los servicios quirúrgicos de distrito, puede consultarse a través de la página web de la OMS; vaya a [http://www.who.int/surgery/publications/scdh\\_manual/en/index.html](http://www.who.int/surgery/publications/scdh_manual/en/index.html)



La **radioterapia** requiere unas instalaciones y equipos costosos, además de gran pericia y experiencia. Por lo tanto, deberá proporcionarse únicamente en centros oncológicos regionales o nacionales o en hospitales de nivel terciario donde se concentren la pericia e infraestructura necesarias y éstas se puedan poner a disposición de manera sostenible.

Una unidad de radioterapia necesita profesionales altamente especializados y personal de apoyo como radiooncólogos, tecnólogos de radioterapia, físicos médicos, psicólogos, técnicos electrónicos e ingenieros de mantenimiento.

Antes de comenzar la construcción de unas instalaciones de radioterapia se debe contar con la autorización del organismo nacional regulador. El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) exige la presencia de un organismo nacional regulador, así como de un marco legislativo y normativo de la seguridad de las instalaciones y de las actividades relacionadas con la radiación (IAEA, 1996). Aunque el desembolso de capital inicial es significativo, tanto en términos de costos de equipamiento como de requisitos de personal, los gastos de funcionamiento de los servicios de radioterapia son relativamente bajos.

En el tratamiento de un paciente que requiera radioterapia se pueden utilizar dos grandes grupos de técnicas: la teleterapia y la braquiterapia. La terapia de radiación externa o teleterapia se administra a menudo en un hospital de nivel terciario de forma ambulatoria. El tratamiento tiene lugar en una habitación cerrada con apantallamiento (búnker); los pacientes adultos no necesitan anestesia. Puede administrarse mediante máquinas de cobalto o aceleradores lineales médicos. Para la mayoría de pacientes con cáncer curable o cáncer que se puede tratar pero no curar, las máquinas de cobalto son las opciones más costoeficaces en los países de ingresos bajos o medios (OMS, 2002, Barton et al. 2006). Esto no es sólo porque los costos de capital y de mantenimiento de una máquina de cobalto son mucho más bajos que los de un acelerador lineal, sino también porque un acelerador lineal puede estropearse fácilmente si se tiene un suministro eléctrico inestable, un peligro muy común en países de bajos ingresos (Van der Giessen, 2002).

Para ciertos tipos de cáncer, a menudo se administra la *braquiterapia* además de la teleterapia. Por ejemplo, el cáncer de cuello de útero invasivo requiere braquiterapia intracavitaria si lo que se pretende es curar la enfermedad. La braquiterapia puede administrarse en dosis altas o bajas dependiendo de la disponibilidad de infraestructuras y pericia (OMS, 2006).

Además del equipo de teleterapia y braquiterapia, un tratamiento de alta calidad mediante radioterapia requiere ciertas herramientas y dispositivos de aseguramiento de la calidad, como un dispositivo de imagenología (un simulador de tomografía computarizada o fluoroscópico), dispositivos de inmovilización, dispositivos de apantallamiento, un sistema informático de planificación del tratamiento y herramientas de dosimetría.

El Programa de Acción para la Terapia contra el Cáncer (PATC) fue creado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para ayudar a combatir la crisis creciente del cáncer en el mundo en desarrollo. Creado a partir de la experiencia de la OIEA en radioterapia, el PATC está dirigido exclusivamente a fomentar la transferencia de tecnología, experiencia y capacidades a aquellos que más lo necesitan. Pretende crear alianzas con otras organizaciones oncológicas para combatir la enfermedad en un frente amplio, integral y multidisciplinario.



Para obtener más información visite  
<http://www-naweb.iaea.org/pact/whatwedo.asp>

La **quimioterapia** suele ser muy cara, puede tener efectos secundarios graves y a menudo requiere que los pacientes se sometan a un periodo de tratamiento prolongado. En un entorno de bajos recursos, el objetivo inicial para los servicios deberá ser el tratamiento de los cánceres curables más comunes para los que existan evidencias significativas de que la quimioterapia es eficaz por sí sola o combinada con otras modalidades de tratamiento.

Una unidad de quimioterapia necesita profesionales y personal de apoyo altamente cualificado, como oncólogos médicos, oncólogos infantiles, hematólogos, enfermeras oncólogas, farmacéuticos y psicólogos. Como la mayoría de los tratamientos de quimioterapia se pueden proporcionar de forma ambulatoria, no se requieren instalaciones hospitalarias a gran escala.

Generalmente se recomienda que las unidades de quimioterapia estén adscritas a hospitales generales o de distrito en el nivel secundario. Esto proporciona a los pacientes un acceso más fácil a los tratamientos de quimioterapia y reduce la probabilidad de que abandonen el tratamiento. Por ejemplo, el programa de cáncer infantil en Honduras ha establecido recientemente seis unidades satélites de quimioterapia en distintas provincias. De acuerdo con los protocolos nacionales, estas unidades ofrecen tratamiento ambulatorio a los pacientes diagnosticados en el centro de referencia del nivel terciario. Las unidades también proporcionan un seguimiento de todos los pacientes de cáncer infantil en sus respectivas zonas geográficas. Junto con el centro de referencia, las unidades coordinan los objetivos de formación, monitoreo, evaluación e investigación.

Deben proporcionarse unos tratamientos de quimioterapia más complejos a nivel terciario en los departamentos oncológicos o en centros regionales o nacionales de cáncer donde se encuentren los mejores expertos e instalaciones de diagnóstico y tratamiento.

Habiendo establecido protocolos nacionales de tratamiento para los cánceres prioritarios, deberán incluirse en la lista de medicinas esenciales de un país los agentes quimioterapéuticos necesarios y otras medicinas importantes. La lista de medicinas esenciales y los protocolos de tratamiento guiarán la práctica de los tratamientos de quimioterapia en todo el país, tanto en instituciones públicas como privadas.

La lista modelo de medicinas esenciales de la OMS (WHO, 2007) incluye una amplia variedad de drogas para quimioterapia en la que los países pueden basar sus propias listas de medicinas esenciales; se actualiza cada dos años.

La lista modelo actual de medicinas esenciales de la OMS se puede obtener en la página web de la OMS; vaya a <http://www.who.int/medicines/publications/EssMedList15.pdf>



El acceso a las medicinas esenciales ha mejorado en la mayoría de países de bajos ingresos gracias a la producción de versiones genéricas de medicinas patentadas. A menudo, los medicamentos genéricos, mucho más baratos que los de las marcas originales, son tan efectivos como éstos y están disponibles localmente.

El **apoyo psicosocial** deberá ser parte íntegra de los servicios de tratamiento. Los programas del cáncer tienen que garantizar la disponibilidad de apoyo psicosocial junto con la cirugía, la quimioterapia, la terapia de hormonas y las intervenciones de radiación y manejo de los síntomas. Esto requiere compromisos de colaboración entre una serie de proveedores de atención de la salud con base comunitaria e institucional, así como también el involucramiento de organismos profesionales y voluntarios.

La atención psicosocial básica debe ser esencial en la práctica de todos los profesionales de la atención de la salud que traten a pacientes de cáncer. La atención psicosocial se manifiesta en acciones como:

- ▣ ofrecer apoyo emocional e información a pacientes y familiares;
- ▣ comunicar de forma personalizada y sensible;
- ▣ referir pacientes a grupos de apoyo (como otros grupos de pacientes de cáncer o de sobrevivientes de cáncer) y a iniciativas de carácter voluntario que ayuden a los pacientes a satisfacer sus necesidades psicosociales;
- ▣ referir pacientes que requieran asistencia adicional a expertos psicosociales, como trabajadores sociales, psicólogos, capellanes, personal de enfermería y terapeutas.

Los pacientes que reciben atención emocional o psicosocial apropiada durante el periodo de diagnóstico y tratamiento tienden a experimentar menos ansiedad y depresión y tienen más probabilidades de volver a tener una vida productiva. Tanto pacientes como familiares dan cuenta de un mejoramiento significativo de la calidad de vida (Blake-Mortimer et al., 1999; Coates, 1997) y también se ha observado un mejor cumplimiento de la terapia (Fawzy, 1999).

### IMPLEMENTACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD

Para que un programa de diagnóstico y tratamiento sea eficaz necesita un manejo competente y un sistema de control de calidad que garantice que los servicios se proporcionan de acuerdo con estándares de calidad.

Los elementos clave de un sistema de control de calidad para un programa de diagnóstico y tratamiento son:

- ▣ formación continua de los proveedores de la atención de la salud en los diferentes niveles de atención;
- ▣ monitoreo de los procesos de manejo y resultados;
- ▣ prestación de servicios clínicos por parte de profesionales de la salud competentes de acuerdo con las directrices clínicas establecidas;
- ▣ mantenimiento de los estándares de calidad y seguridad requeridos de los equipos, infraestructura y materiales de laboratorio y tratamiento (incluyendo los medicamentos).

En el caso de la quimioterapia, el sistema del control de calidad deberá garantizar que los medicamentos:

- ▣ se obtengan de fabricantes confiables;
- ▣ se almacenen, utilicen y desechen según condiciones prescritas;
- ▣ se analice periódicamente su bioactividad en un laboratorio nacional;
- ▣ se receten únicamente por médicos debidamente formados.

En el caso de la terapia de radiación, el sistema del control de calidad deberá garantizar que:

- ▣ los procesos y procedimientos estén diseñados para confirmar que la radioterapia se administra de forma apropiada y segura y que estén documentados correctamente;
- ▣ se cree un comité de seguridad radiológica para prevenir los accidentes radiológicos, así como para garantizar el cumplimiento de una práctica médica óptima y el cumplimiento de los Estándares Internacionales de Seguridad Básica para la Protección contra la Radiación Ionizante y para la Seguridad de las Fuentes de Radiación (IAEA, 1996).

### ESTABLECER SISTEMAS DE REGISTRO Y COORDINACIÓN

Los sistemas de coordinación y de registros de cáncer con base hospitalaria son instrumentos importantes para garantizar un seguimiento adecuado de todos los pacientes con cáncer en un grupo objetivo dado. También son importantes a efectos de control de la calidad y de monitoreo y evaluación (Jensen et al., 1991).

Puede acceder a herramientas útiles para el desarrollo de registros de cáncer con carácter hospitalario a través de la página web de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos. Diríjase a <http://www.cdc.gov/cancer/npcr/tools/registryplus/ap.htm>



### INCORPORACIÓN DEL MONITOREO Y LA EVALUACIÓN

Tanto el desarrollo como la implementación de un programa de diagnóstico y tratamiento del cáncer necesitan monitoreo y evaluación periódicas a fin de garantizar que se alcanzan los objetivos del programa. La evaluación requiere una planificación y un diseño minuciosos. Debería empezar en los primeros momentos de la fase de planificación de las actividades.

Ya se ha hablado de la aplicación de un marco de mejoramiento de la calidad a la evaluación del rendimiento de programas de diagnóstico y tratamiento (véase el paso 2 de la planificación). La tabla 8 proporciona ejemplos de estructura, proceso e indicadores de resultados y sus estándares correspondientes, los cuales se pueden utilizar para evaluar un programa de diagnóstico y tratamiento dirigido a los cánceres curables comunes. *Programas nacionales de control del cáncer: políticas y directrices de gestión* (OMS, 2002) facilita más orientación sobre el monitoreo y evaluación de programas de control del cáncer (incluyendo programas de diagnóstico y tratamiento) utilizando los marcos de mejoramiento de la calidad y de modelo del sistema.

No importa el marco que se utilice, el plan de evaluación debe definir con claridad:

- ▣ quién llevará a cabo la evaluación;
- ▣ qué se evaluará;
- ▣ qué indicadores básicos (medidas) y estándares respectivos (valores establecidos por las partes interesadas) se utilizarán;
- ▣ cómo se diseñará y llevará a cabo la evaluación para garantizar su credibilidad;
- ▣ cómo se utilizarán los resultados de la evaluación para mejorar el rendimiento del programa.

**Tabla 8. Ejemplos de indicadores de estructura, proceso y resultado y sus estándares correspondientes, para evaluar un programa de diagnóstico y tratamiento de cánceres curables comunes**

Indicadores básicos	Estándares
<b>ESTRUCTURA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Las políticas y normativas incluyen el diagnóstico y tratamiento como componente clave del plan nacional de control del cáncer</li> <li>○ Modelos establecidos de financiamiento y prestación del servicio que den apoyo al aprovisionamiento de diagnóstico y tratamiento oncológico actualizado y disponible para todos los pacientes con un cáncer curable</li> <li>○ Lista de medicinas esenciales para el tratamiento completo de cánceres curables que requieran agentes de quimioterapia y otras medicinas</li> <li>○ Red de trabajadores de la salud en los diferentes niveles de atención formados para referir sin retraso a los pacientes o para proporcionar buenos servicios de diagnóstico y tratamiento</li> <li>○ Registros hospitalarios para monitorear y hacer un seguimiento de todos los pacientes con cáncer identificados por el programa, vinculados al sistema de información de detección temprana como se necesite</li> <li>○ Cursos educativos que proporcionan:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– conocimientos básicos y destrezas para profesionales de la atención de la salud que practiquen en todos los niveles de la atención en relación con la referencia de casos de cáncer y provisión de cuidados paliativos</li> <li>– conocimientos y destrezas especializados para profesionales seleccionados de la atención de la salud sobre la prestación de servicios de diagnóstico y tratamiento en los niveles secundario y terciario, como se requiera</li> <li>– educación oncológica universitaria para profesionales de la atención de la salud (médicos, enfermeras, farmacéuticos, trabajadores sociales) que se centre en la sensibilización de los signos y síntomas tempranos de cánceres comunes detectables</li> <li>– educación para cuidadores de pacientes y familiares</li> </ul> </li> </ul>	<p>Documentos oficiales, leyes, reglamentos, directrices o manuales publicados, actualizados y disponibles</p> <p>Acreditación de los servicios de referencia, diagnóstico y tratamiento en los respectivos niveles de atención</p> <p>Registros hospitalarios computarizados y estandarizados para los cánceres objetivo</p> <p>Cursos universitarios y de posgrado disponibles, incluyendo formación práctica para trabajadores de la salud a todos los niveles de la atención</p> <p>Educación de pacientes y familiares integrada en los servicios clínicos</p> <p>Grupos disponibles de apoyo para pacientes</p>
<b>PROCESO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de casos detectados de forma temprana en los que los pacientes obtienen confirmación puntual del diagnóstico</li> <li>○ Número de pacientes con cáncer curable que obtienen tratamiento inmediato</li> <li>○ Número y tipo de profesionales de la atención de la salud formados en los niveles de atención secundaria y terciaria cualificados para prestar diagnóstico</li> <li>○ Proporción de pacientes cuyo cáncer se ha detectado de forma temprana y reciben diagnóstico inmediato</li> <li>○ Proporción de pacientes con cáncer curable diagnosticado que reciben tratamiento inmediato</li> <li>○ Proporción de pacientes con cáncer curable que recibe un tratamiento adecuado según las directrices establecidas</li> <li>○ Proporción de pacientes con cáncer curable que abandona o no completa el tratamiento, por edad, sexo y grupo socioeconómico</li> <li>○ Proporción de pacientes con cáncer curable y familiares cuidadores que recibe apoyo psicosocial en todo el transcurso de la enfermedad</li> <li>○ Proporción de pacientes y familiares cuidadores que recibe educación pertinente</li> </ul>	<p>Dentro de un mes desde la fecha de referencia</p> <p>Dentro de un mes desde el diagnóstico</p> <p>Por definir según la carga de pacientes y la capacidad de los países</p> <p>&gt;80% diagnosticado dentro de un mes</p> <p>&gt;80% iniciará el tratamiento dentro de un mes</p> <p>&gt;80%</p> <p>&lt;10%</p> <p>&gt;80%</p> <p>&gt;80%</p>
<b>RESULTADO</b>	
<b>Resultados a corto plazo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proporción de casos de cáncer curable diagnosticado en fases tempranas</li> </ul>	>70%
<b>Resultados a medio y largo plazo (5 y 10 años)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tasa global de supervivencia de 5 años para cánceres curables</li> <li>○ Tasa global de supervivencia de 10 años para cánceres curables</li> <li>○ Tasas de mortalidad para cánceres curables</li> </ul>	<p>&gt;80%</p> <p>&gt;60%</p> <p>&lt;20%</p>

# CONCLUSIÓN

Un plan de diagnóstico y tratamiento es un componente clave de un plan global de control del cáncer. Su objetivo principal es curar a los pacientes con cáncer o prolongar considerablemente su vida asegurándoles que ésta sea de buena calidad. Para que un programa de diagnóstico y tratamiento sea eficaz nunca se debe llevar a cabo de forma aislada. Tiene que estar vinculado a un programa de detección temprana para que los casos se detecten en una fase temprana, cuando el tratamiento es más eficaz y hay mayores posibilidades de curación. También tiene que integrarse en un programa de cuidados paliativos para que los pacientes con cáncer avanzado que ya no puedan beneficiarse del tratamiento reciban el alivio adecuado a su sufrimiento físico, psicosocial y espiritual. Además, los programas deben incluir un componente de sensibilización para educar a pacientes, familiares y miembros de la comunidad sobre los factores de riesgo del cáncer y la necesidad de tomar medidas preventivas para evitar que éste se desarrolle.

En los lugares donde los recursos son limitados, los servicios de diagnóstico y tratamiento deberán dirigirse inicialmente a todos los pacientes que presenten un cáncer curable (como el cáncer bucal, de mama o de cuello de útero) que pueda detectarse de forma temprana. Éstos también podrían incluir la leucemia linfática aguda infantil que tienen un alto potencial de curación aunque no se pueda detectar de forma temprana. Por encima de todo, estos servicios tienen que prestarse de forma sostenible y equitativa. A medida que haya más recursos disponibles, el programa se puede ampliar para que incluya otros cánceres curables, así como cánceres para los que el tratamiento pueda prolongar considerablemente la supervivencia.

**Se pretende que este módulo de Diagnóstico y tratamiento evolucione en respuesta a las necesidades y experiencias de cada país. La OMS da la bienvenida a las aportaciones de aquellos países que deseen compartir su éxito en el diagnóstico y tratamiento. La OMS también abre sus puertas a las solicitudes de información de los países en relación con sus necesidades específicas. Serán bienvenidas especialmente las evidencias sobre barreras para el diagnóstico y tratamiento en el contexto de los países, así como las lecciones aprendidas al superarlas (contacto en <http://www.who.int/cancer>).**



## REFERENCIAS

- Barr R et al. (2002). Pediatric oncology in countries with limited resources. In: Pizzo PA, Poplack DG, eds. *Principles and practice of pediatric oncology*. Philadelphia, Lippincott, Williams and Wilkins:1541–1552.
- Barton M et al. (2006). Role of radiotherapy in cancer control in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncology*, 7:584–595.
- Bonilla M, Ribeiro R, Wilimas J (2006). Pediatric oncology in developing countries. In: Sierrasesumaga L, Antillon F, eds. *Monograph on pediatric oncology*. Madrid, Pearson Prentice Hall: 881–893.
- Blake-Mortimer J et al. (1999). Improving the quality and quantity of life among patients with cancer: a review of the effectiveness of group psychotherapy. *European Journal of Cancer*, 35:1581–1586.
- Coates A (1997). Quality of life and supportive care. *Supportive Care in Cancer*, 5:435–438.
- Desai S, Patil R, Kothri A et al. (2004). Telepathology consultation service between Tata Memorial Centre, Mumbai and Nargis Dutt Memorial Charitable Hospital, Bashi, Solapur, Maharashtra: an analysis of the first 100 cases. *Indian Journal of Pathology and Microbiology*, 50:749–753.
- Fawzy FI (1999). Psychosocial interventions for patients with cancer: what works and what doesn't. *European Journal of Cancer*, 35:1559–1564.
- IAEA (1996). *International basic safety standards for protection against ionizing radiation and for the safety of radiation sources*. Vienna, International Atomic Energy Agency (Safety Series, No.115).
- Jensen OM et al., eds. (1991). *Cancer registration: principles and methods*. Lyon, International Agency for Research on Cancer Press (IARC Scientific Publication, No. 95).
- Longo DL (2005). Approach to the patient with cancer. In: Kasper DL et al, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 16th ed. New York, McGraw Hill Medical Publishing Division: 435–437.
- National Cancer Institute (2003). *Common terminology criteria for adverse events*, Version 3.0. Town, National Cancer Institute (<http://ctep.cancer.gov/forms/CTCAEv3.pdf>, accessed 18 October, 2007).
- OMS (2002). *Programas nacionales de lucha contra el cáncer, directrices sobre política y gestión*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- OMS (2006). *Control integral del cáncer cervico-interno. Guía de prácticas esenciales*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- Sausville EA, Longo DL (2005). Principles of cancer treatment. In: Kasper DL et al, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 16th ed. New York, McGraw-Hill Medical Publishing Division: 464-482.
- Van der Giessen P (2002). Maintenance costs for cobalt machines and linear accelerators: new machines versus old. *Radiotherapy and Oncology*, Volume 62:349–350.
- WHO (2005). *World Alliance for Patient Safety: WHO draft guidelines for adverse event reporting and learning systems: from information to action*. Geneva, World Health Organization.
- WHO (2007). *WHO model list of essential medicines*, 15th ed. Geneva, World Health Organization.

# RECONOCIMIENTOS

## REVISORES TÉCNICOS EXTERNOS

La OMS da las gracias a los siguientes técnicos externos por revisar los borradores del módulo. Los revisores técnicos no respaldan necesariamente todo el contenido de la versión final.

Manzoor Ahmad, Instituto de patólogos, Paquistán  
 A. M. M. Shariful Alam, Hospital e Instituto Nacional de Investigación del Cáncer, Bangladesh  
 Benjamin Anderson, Centro de Salud de la Mama, Universidad de Washington de la Escuela de Medicina, EE. UU.  
 Luis Fulgencio Baez, Departamento de Oncología y Hematología, Hospital Infantil La Mascota, Nicaragua  
 Barry D. Bultz, Centro del Cáncer Tom Baker y Universidad de Calgary, Canadá  
 Miriam Campbell, Coordinadora del Programa Nacional sobre Cáncer Infantil, Chile  
 Luis Casanova, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Perú  
 Cheryl Cavanagh, Departamento de Salud, Inglaterra  
 Eduardo L. Cazap, Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Oncología Médica, Argentina  
 Lea Derio, Programa del Cáncer, Ministerio de la Salud, Chile  
 Margaret Fitch, Sociedad Internacional de Enfermeras de Atención Oncológica, y Centro Regional del Cáncer Sunnybrook, Toronto, Canadá  
 Sue Hawkett, Departamento de Salud, Inglaterra  
 Neeta Kumar, asesor de control del cáncer, Ginebra; Suiza  
 Mike Richards, Hospital St Thomas, Inglaterra  
 Simon Sutcliffe, Agencia del Cáncer de la Columbia Británica, Canada  
 Bhadrasain Vikram, Instituto Nacional del Cáncer, EE. UU

## EL SIGUIENTE PERSONAL DE LA OMS TAMBIÉN REVISÓ LOS BORRADORES DEL MÓDULO

### Oficinas regionales y nacionales de la OMS

Cherian Varghese, Oficina Nacional de la OMS en la India

### Oficina central de la OMS

Andreas Reis  
 Cecilia Sepúlveda  
 Dominique Egger  
 Meena Cherian  
 Suzanne Hill  
 Rania Kawar

## GRUPO TÉCNICO DE LA OMS SOBRE EL CÁNCER

Los miembros del Grupo Técnico de la OMS sobre el cáncer y los participantes en la primera y la segunda Reunión del Grupo Técnico (Ginebra, del 7 al 9 de junio, y Vancouver, del 27 al 28 de octubre de 2005) facilitaron una valiosa orientación técnica sobre el marco, el desarrollo y el contexto de la publicación en conjunto, *Control del cáncer: aplicación de los conocimientos; guía de la OMS para desarrollar programas eficaces*.

Baffour Awuah, Hospital de Enseñanza Komfo Anokye, Ghana  
 Volker Beck, Deutsche Krebsgesellschaft e.V, Alemania  
 Yasmin Bhurgri, Registro del Cáncer de Karachi y Universidad Aga Khan de Karachi, Paquistán  
 Vladimir N. Bogatyrev, Centro de Investigación Oncológica de Rusia, Federación Rusa  
 Heather Bryant, Consejo del Cáncer de Alberta, División de Información y Salud de la Población, Canadá  
 Robert Burton, Oficina Nacional de la OMS, China, China  
 Eduardo L. Cazap, Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Oncología Médica, Argentina

Mark Clanton, Instituto Nacional del Cáncer, EE. UU.  
 Margaret Fitch, Sociedad Internacional de Enfermeras de Atención Oncológica y Centro Regional del Cáncer Sunnybrook, Canadá  
 Kathleen Foley, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, EE. UU.  
 Leslie S. Given, Centros de Control y Prevención de Enfermedades, EE. UU.  
 Nabiha Gueddana, Ministerio de Salud Pública, Túnez  
 Anton G.J.M. Hanselaar, Hanselaar, Sociedad Holandesa del Cáncer, Países Bajos  
 Christoffer Johansen, Instituto Danés de Epidemiología del Cáncer, Sociedad Danesa del Cáncer, Dinamarca  
 Ian Magrath, Internacional para la Investigación y Tratamiento del Cáncer, Bélgica  
 Anthony Miller, Universidad de Toronto, Canadá  
 M. Krishnan Nair, Centro Regional del Cáncer, India  
 Twalib A. Ngoma, Ocean Road Cancer Institute, República Unida de Tanzania  
 D. M. Parkin, Unidad de Servicio de Ensayos Clínicos y Unidad de Estudios Epidemiológicos, Inglaterra  
 Julietta Patnick, Programas de Tamizaje de Cáncer NHS, Inglaterra  
 Paola Pisani, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, Francia  
 You-Lin Qiao, Instituto del Cáncer, Academia China de Ciencias Médicas y Union Medical College de Pekin, China  
 Eduardo Rosenblatt, Organismo Internacional de Energía Atómica, Austria  
 Michael Rosenthal, Organismo Internacional de Energía Atómica, Austria  
 Anne Lise Ryel, Sociedad Noruega del Cáncer, Noruega  
 Inés Salas, Universidad de Santiago, Chile  
 Héléne Sancho-Garnier, Centro Val d'Aurelle-Paul Lamarque, Francia  
 Hai-Rim Shin, Centro Nacional del Cáncer, República de Corea  
 José Gomes Temporão, Ministerio de Salud, Brasil

## Otros participantes

Barry D. Bultz, Centro del Cáncer Tom Baker y Universidad de Calgary, Canadá  
Jon F. Kerner, Instituto Nacional del Cáncer, EE. UU.  
Luiz Antônio Santini Rodrigues da Silva, Instituto Nacional del Cáncer, Brasil

## Observadores

Benjamin Anderson, Centro de Salud de la Mama, Universidad de Washington de la Escuela de Medicina, EE. UU.  
Maria Stella de Sabata, Unión Internacional Contra el Cáncer, Suiza  
Joe Harford, Instituto Nacional del Cáncer, EE.UU.  
Jo Kennelly, Instituto Nacional del Cáncer de Canadá, Canadá

Luiz Figueiredo Mathias, Instituto Nacional del Cáncer, Brasil  
Les Mery, Agencia de Salud Pública de Canadá, Canadá  
Kavita Sarwal, Estrategia Canadiense para el Control del Cáncer, Canadá  
Nina Solberg, Sociedad Noruega del Cáncer, Noruega  
Cynthia Vinson, Instituto Nacional del Cáncer, EE. UU.