



**C/Can 2025**

**Desafío de Ciudades**

**Contra el Cáncer**

Principios Básicos para Brindar Servicios de Calidad  
para el Tratamiento del Cáncer en las Ciudades



# Carta de Anil D'Cruz



**En los últimos cinco años se han realizado esfuerzos nunca antes vistos para abordar el impacto financiero y humano que causa el cáncer. La identificación de los objetivos mundiales para reducir las muertes prematuras causadas por el cáncer para el 2025 y la inclusión posterior del cáncer y las enfermedades no transmisibles dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ha proporcionado una plataforma para impulsar la acción mundial para reducir las barreras de accesibilidad y disponibilidad a una atención del cáncer de calidad.**

El trabajo en conjunto de la Unión Internacional contra el Cáncer (UICC) y de sus miembros y asociados ha sido una fuerza importante para fomentar y desarrollar la capacidad de apoyar y establecer las intervenciones contra el cáncer que respalden el logro de estos objetivos ambiciosos. Los principales logros como la adopción de la resolución innovadora para los cuidados paliativos en 2014 y la adición de 16 nuevos medicamentos para el cáncer a la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2015, demuestran el impacto que genera la acción colectiva cuando todos los socios trabajan juntos para crear un valor compartido. Ahora el desafío para los gobiernos y los responsables de elaborar las políticas es lograr que estos éxitos se conviertan en mejores resultados para los pacientes, sus familias y las comunidades; enfocando la acción en las áreas donde se genera mayor impacto.

Entre 1990 y 2014, la población mundial que vive en ciudades medianas casi se duplicó y se prevé que, entre 2014 y 2030, aumente otro 36% pasando de 827 millones

a 1.1 mil millones. Para mejorar la infraestructura de los centros de atención oncológica, con el fin de generar un mayor alcance y mantener la tasa de urbanización, se necesitan esfuerzos globales coordinados y esfuerzos específicos necesarios para mejorar la disponibilidad de medicamentos y tecnologías asequibles para tratar el cáncer. La UICC ha lanzado el C/Can 2025: Desafío de Ciudades Contra el Cáncer, una iniciativa ambiciosa y primera en su tipo desarrollada para apoyar a las ciudades a mejorar la salud de sus ciudadanos y acelerar el acceso equitativo a una atención del cáncer de calidad. Nuestra visión es informar en la Reunión de Alto Nivel de la ONU en 2025 sobre cómo la comunidad global ha trabajado en conjunto para generar un impacto en las vidas de millones de personas mediante el desarrollo de soluciones para tratar el cáncer en cientos de ciudades, contribuyendo de manera tangible al objetivo para el 2025 de reducir las muertes prematuras causadas por el cáncer, así como mejorar la calidad de vida.

Esta guía es la culminación de un proceso de consulta integral a especialistas en la atención del cáncer y a través de una investigación realizada a nivel mundial para establecer los elementos que los dirigentes municipales y los responsables de elaborar las políticas necesitan para poner en práctica los servicios de tratamiento del cáncer desde el diagnóstico hasta los cuidados paliativos. El informe reconoce que la calidad y el acceso a los servicios están intrínsecamente ligados y, además, brinda los principios básicos esenciales para prestar servicios de calidad integral que se centren en las necesidades individuales de los pacientes.

Nuestra ambición era crear una pieza fundamental, a desarrollarse en el 2017, que formará las bases de un conjunto de herramientas más amplio y que partes interesadas de la ciudad (desde dirigentes municipales, defensores de pacientes hasta profesionales en atención del cáncer) puedan usar una guía de planeamiento, ejecución y evaluación del cuidado y tratamiento oncológico en sus ciudades. Nuestro enfoque en este primer énfasis, es establecer la línea de base para buenas prácticas y comenzar el diálogo con las ciudades sobre el alcance de los servicios e intervenciones requeridas para entregar un cuidado de calidad, desde instalaciones físicas a un personal debidamente especializado en el tratamiento del cáncer.

Como miembro del Directorio de la UICC y Director del Tata Memorial Hospital en Mumbai, me emociona ser el Presidente del Equipo de Trabajo C/Can 2025 que se encuentra dirigiendo el desarrollo de herramientas y recursos, los cuales pueden guiar la acción contra el cáncer a un nivel local. Creemos firmemente en que las ciudades pueden ser el motor clave de una coordinada respuesta mundial a la reducción de desigualdades en acceso al cuidado oncológico. Entonces, al crear una plataforma de soporte a esta respuesta, la UICC y la comunidad mundial contra el cáncer pueden trabajar en colaboración con las partes interesadas de la ciudad para mejorar la salud de sus ciudadanos y construir ciudades y comunidades sostenibles y resistentes.

## **Profesor Anil D'Cruz**

Director, Tata Memorial Hospital, Mumbai  
Junta Directiva de la UICC



## Agradecimientos

La UICC quisiera agradecer a sus miembros y asociados, en especial al Centro para la Salud Mundial del Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos por su apoyo para producir esta guía.

La producción de esta guía fue hecha posible por el apoyo generoso de los siguientes asociados de la UICC: Access Accelerated, American Society of Clinical Oncology (ASCO), ICON Group, Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos y el Centro Médico de la Universidad de Pittsburgh.

## Índice

<b>Introducción</b> .....	04
<b>Servicios Oncológicos</b> .....	07
<b>Servicios Básicos de Diagnóstico</b> .....	08
<i>Bases de la Patología y Laboratorio Clínico para Proveer Servicios de Atención Oncológica</i> .....	09
<i>Bases de la Medicina Nuclear e Imagenología para Proveer Servicios de Atención Oncológica</i> ....	14
<b>Servicios Clínicos Básicos</b> .....	19
<i>Bases de la Oncología Médica para Proveer Servicios de Atención Oncológica</i> .....	20
<i>Bases de la Radioterapia para Proveer Servicios de Atención Oncológica</i> .....	24
<i>Bases de la Actividad Quirúrgica para Proveer Servicios de Atención Oncológica</i> .....	28
<i>Bases de los Cuidados Paliativos y de Soporte para Proveer Servicios de Atención Oncológica</i> ...	32
<b>Gestión de Servicios de Atención Oncológica</b> .....	36
<b>Calidad de la Atención Oncológica</b> .....	39
<i>Ética y Atención Centrada en el Paciente</i> .....	41
<i>Protocolos de la Atención Basados en Evidencias</i> .....	42
<i>Gestión y Adquisición de Datos/Información</i> .....	43
<i>Seguridad y Riesgos Laborales</i> .....	44
<b>Acceso a la Comunidad y Atención Integrada</b> .....	46
<b>APENDICE 1 Metodología</b> .....	49

# Introducción

Uno de los problemas de salud más urgentes del mundo es el cáncer, con 1 de 3 personas directamente afectadas. Se estima que el cáncer cuesta a las economías mundiales hasta US \$ 1,16 billones anualmente, una cifra que se proyecta a incrementar de manera exponencial, aún si no se toma ninguna acción inmediata para reducir el crecimiento acelerado en el número de casos y el impacto tanto en presupuestos individuales como en atención médica.



El mayor impacto financiero y humano del cáncer se siente en los países de bajos y medianos ingreso, aquellos que están menos preparados para responder a esta creciente carga, pero también donde la rápida urbanización ya se encuentra aportando importantes desafíos de desarrollo sostenible, tal como lo reconoce la Declaración Política sobre Enfermedades No Transmisibles (ENT) de las Naciones Unidas (NU) en el 2011 y más recientemente, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En menos de una década, se espera que la población mundial que vive en ciudades medianas incremente a más de mil millones, por lo que problemas de salud pública, como el cáncer y otras ENT aumentarán y se concentrarán en las ciudades. Al mismo tiempo, las ciudades ofrecen grandes oportunidades para lograr que un gran número de personas tengan mayor acceso a los servicios de salud de manera sostenible; incluyendo una atención del cáncer de calidad; que aporte valor a los pacientes, las comunidades, las empresas, y a los gobiernos y, que en última instancia, mejore los resultados de los pacientes.

Informes recientes, incluyendo el Informe de progreso del 2016 de la Declaración Mundial sobre el Cáncer de la UICC, demuestran que se ha progresado en la entrega de los servicios de atención al cáncer en todo el continuum de la asistencia médica a través de la uniformidad en la atención. Al mismo tiempo, la comunidad mundial contra el cáncer ha obtenido algunos logros destacados. Esto incluye la incorporación de 16 nuevos tipos de medicamentos oncológicos a la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales (LME) de la Organización Mundial de Salud (OMS) en el 2015, elevando el total a 46 medicamentos, y la creación de comisiones mundiales para mayor acceso a cirugías oncológicas y radioterapia. Sin embargo, a pesar de estos logros, el acceso a cirugía, radioterapia y medicamentos esenciales para el cáncer

continúan siendo un enorme desafío para muchos gobiernos. De manera similar, la carencia de recursos humanos especializados para la atención del cáncer es evidente en todas las regiones. Aún en países con un alto nivel de recursos, existen desafíos en equidad de acceso a una atención de calidad y los problemas de sostenibilidad.

La UICC ha lanzado C/Can 2025 como respuesta a la urgente necesidad de reducir las desigualdades en el acceso al tratamiento oncológico. El Desafío de Ciudades contra el Cáncer es una campaña mundial que involucrará a todas las ciudades con una población superior a un millón que se comprometerá a mejorar el acceso a un tratamiento oncológico de calidad para sus ciudadanos. C/CAN 2025 es un desafío realmente multi sectorial donde todas las ciudades interesadas estarán involucradas en el diseño, planificación e implementación de las soluciones para el tratamiento del cáncer. Se alentará a estas ciudades a tomar la iniciativa de mejorar la salud de sus ciudadanos a través de un mejor acceso a medicamentos oncológicos y a una tecnología de calidad para la detección temprana y el tratamiento efectivo y seguro del cáncer.

La UICC reconoce que cada ciudad es única en su desarrollo social, económico y medioambiental y que no existe una única solución para el tratamiento contra el cáncer que se ajuste a todas las ciudades. Al mismo tiempo, los dirigentes municipales y los responsables de la elaboración de políticas en todos los niveles necesitan conocer los elementos principales para la solución del tratamiento contra el cáncer - el "punto de entrada" o línea base que, entonces, puede ser construida dependiendo de la etapa de desarrollo, recursos humanos, financieros y técnicos, otras prioridades sanitarias, y la carga local de cáncer.

Aquí, definimos el paquete básico crítico de intervenciones para una solución de calidad contra el cáncer a nivel de ciudad para guiar a los líderes de la ciudad y a los responsables de la formulación de políticas. Este conjunto de pautas basadas en la evidencia incorporan cuatro áreas principales de práctica dentro de los centros multidisciplinarios de atención oncológica reconociendo el rango de servicios clínicos requeridos para proporcionar un diagnóstico de cáncer y un tratamiento curativo y paliativo de calidad. También reconocen que la inversión en la provisión de servicios, la infraestructura y un equipo de trabajo especializado en salud no ocurren en aislamiento, por el contrario deben ir mano a mano con el compromiso de calidad y colocando al paciente en el centro de atención.

Creemos que la consideración de las cuatro áreas de práctica aportarían significativamente al desempeño de un centro de atención oncológica incrementando el acceso al cuidado seguro y con calidad, del paciente con cáncer, y finalmente, mejoraría el resultado del paciente y su calidad de vida.



# Cómo usar esta herramienta

Este paquete de herramientas consiste en un conjunto de pautas fundamentales para las cuatro áreas principales de práctica que fueron determinadas siguiendo un proceso de consulta integral de mejores prácticas mundiales para brindar una atención oncológica de calidad:

- 1. Servicios Oncológicos Básicos:** Incluye principios fundamentales para los servicios de diagnóstico, la provisión de servicios, la infraestructura y elementos del personal del sector salud necesarios para poner en práctica los servicios de tratamiento del cáncer desde el diagnóstico hasta los cuidados paliativos en un centro de atención del cáncer.
  - a. Servicios básicos para el diagnóstico
    - I. Medicina Nuclear e Imagenología
    - II. Patología y Laboratorio Clínico
  - b. Servicios Clínicos básicos
    - I. Oncología Médica
    - II. Radioterapia
    - III. Atención quirúrgica
    - IV. Cuidados paliativos y soporte
- 2. Gestión de Servicios Oncológicos:** Principios para la gestión activa y eficiente de un servicio oncológico
- 3. Calidad de la atención del cáncer:** Elementos transversales para asegurar que el centro oncológico funcione en óptimo estado e integre una atención de alta calidad en todos los aspectos de prestación de servicios clínicos.
  - a. Ética y Atención centrada en el paciente
  - b. Protocolos para atención basados en la evidencia
  - c. Gestión y Adquisición de datos/información
  - d. Seguridad y Riesgos Laborales
- 4. Acceso a la Comunidad y Atención Integrada:** Elementos que aseguran que cualquier centro esté vinculado y comprometido con otros centros, sistemas de referencia y comunidades dentro de la ciudad.

Cada área principal de práctica incluye información sobre:



**Situación Inicial:** Áreas de acción clave y/o equipos o recursos clave.



**Procesos:** Una medida cualitativa que describe las actividades clave requeridas para cada área de acción y/o entrega de recursos.



**Situación Final:** Una medida cuantitativa de actividades/procesos de resultados directos (por ejemplo, disponibilidad de medicamentos esenciales).



**Resultado:** Una medida más amplia del impacto global de la implementación exitosa (por ejemplo, mejorías en los resultados de los pacientes).

# Servicios Oncológicos

El módulo de Servicios Oncológicos incluye un amplio grupo de categorías para evaluar los servicios de diagnóstico, la prestación de servicio en función de la infraestructura y los elementos de personal del sector salud necesarios para poner en práctica los servicios de tratamiento del cáncer desde el diagnóstico hasta los cuidados paliativos en un servicio de atención oncológica.



El módulo presenta una visión general de los seis aspectos de los servicios básicos para la atención médica, los cuales incluyen:

- 1 **Servicios Básicos para el Diagnóstico**
  - a. Medicina Nuclear e Imagenología
  - b. Patología y Laboratorio Clínico
- 2 **Servicios Clínicos Básicos**
  - a. Oncología Médica
  - b. Radioterapia
  - c. Atención quirúrgica
  - d. Cuidados paliativos y de soporte

## Servicios Básicos de Diagnóstico





## Bases de la Patología y Laboratorio Clínico para Proveer Servicios de Atención Oncológica

La Patología y el Laboratorio Clínico son componentes esenciales para el diagnóstico del cáncer y la gestión del tratamiento. Es crucial que las pruebas y la toma de muestras de los pacientes se realicen a tiempo y de forma adecuada. Los servicios esenciales de la Patología y Laboratorio Clínico descrito a continuación, requiere procesos apropiados (pre analítico, analítico y pos analítico) para realizar pruebas en sangre, suero y fluidos corporales.

Las instalaciones necesitan estar equipadas para manejar muestras biológicas con la apropiada garantía de la calidad en la toma de muestras y en el procesamiento de especímenes teniendo en cuenta las precauciones necesarias. Además del personal calificado y los estándares de seguridad, es necesario disponer de la información apropiada del laboratorio que brinde informes teniendo en cuenta elementos esenciales integrados como: la puntualidad, exactitud, integridad y utilidad.

## Infraestructura para Servicios de Patología y de Laboratorio Clínico

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de la Instalación</li> <li>• Instalaciones y salas</li> <li>• Laboratorios</li> <li>• Equipo<sup>12</sup></li> <li>• Servicios asociados de otros campos (cadena de distribución, oncología médica, radioterapia, cirugía)</li> <li>• Protocolos locales basadas en la evidencia para patología y laboratorio clínico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de servicios de evaluación clínica para pacientes (examen físico, flebotomía, recepción y distribución de muestras, etc)<sup>1</sup></li> <li>• Determinar la disponibilidad de servicios esenciales en Patología y Medicina de Laboratorio clínico<sup>1</sup>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citopatología</li> <li>• Histopatología</li> <li>• Autopsia</li> <li>• Inmunohistoquímica</li> <li>• Bioquímica clínica</li> <li>• Hematología</li> <li>• Patología molecular y genética</li> <li>• Medicina de transfusión</li> <li>• Microbiología</li> </ul> </li> <li>• Determinar la disponibilidad de servicios esenciales en Patología y de Laboratorio Clínico<sup>1,6,11</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar si existe una fase pre analítica en patología:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de la prueba adecuada para solicitarla</li> <li>• Obtención de la muestra</li> <li>• Etiquetado con el nombre del paciente</li> <li>• Transporte de la muestra al laboratorio</li> <li>• Recepción de la muestra en el laboratorio</li> </ul> </li> <li>• Determinar si existe una fase analítica en patología:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesamiento de la muestra antes del estudio</li> <li>• Análisis de la muestra</li> <li>• Interpretación de los resultados del estudio</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de casos detectados tempranamente a través de la confirmación a tiempo del diagnóstico; proporción de pacientes que reciben un diagnóstico precoz<sup>1</sup></li> <li>• Tiempo requerido desde la recepción de pruebas hasta el envío de los resultados al lugar donde se realizó la prueba, por ejemplo, plazo de entrega<sup>1,13</sup></li> <li>• Volumen actual y potencial de pruebas procesadas, calidad de pruebas realizadas y muestras recibidas, y calidad de los resultados de las pruebas<sup>1,13</sup></li> <li>• Los mecanismos y efectividad de los enlaces para comunicar los resultados del laboratorio a las instalaciones de salud<sup>1,13</sup></li> <li>• Disponibilidad / Número de equipamiento esencial y suministros necesarios para procesar las pruebas<sup>1,13</sup></li> <li>• Disponibilidad de procedimientos de laboratorio, procesos que incluyen el flujo de información y procedimientos para procesar las pruebas<sup>1,13</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción del diagnóstico del cáncer en etapas tempranas<sup>1</sup></li> <li>• Proporción del cáncer detectado a través de análisis y pruebas<sup>1</sup></li> </ul>

- Determinar si existe una fase post analítica en patología:
  - Registro de datos
  - Reporte de los resultados del análisis al médico responsable y al paciente, guiándolo en su diagnóstico y decisiones terapéuticas, registro y almacenamiento de la muestra
- Disponibilidad de mecanismo para archivar muestras (preservación en biobancos) y sistemas de información de laboratorio.
- Equipamiento de instalaciones y salas con dispositivos y/o sistemas esenciales apropiados, capaces de realizar procedimientos seleccionados<sup>12</sup>
- Métodos de control de calidad utilizados interna y externamente del laboratorio<sup>1,10</sup>
  - Determinar si la instalación satisface protocolos apropiados de patología
  - Determinar si la instalación cuenta con los protocolos de control de calidad que cumplan con las normas internacionales de laboratorios médicos (ISO 15189)
  - Disponibilidad de protocolos locales y nacionales para reconocer el control de calidad y seguridad en Patología y Medicina de Laboratorio

## Personal del Sector Salud Especializado en Patología y Laboratorio Clínico

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal especializado en patología y laboratorio clínico<sup>12</sup></li> <li>Programas de educación y capacitación para especialistas y personal auxiliar en Patología y Laboratorio clínico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de personal multidisciplinario y especializado (tales como médicos, enfermeras, etc.) en Patología y laboratorio clínico para realizar los procedimientos bajo estándares locales e internacionales</li> <li>Disponibilidad de estrategias de educación y capacitación para los especialistas en patología y laboratorio clínico, así como para el personal auxiliar basado en la población y necesidades de la ciudad y/o instalación</li> <li>Disponibilidad de Ingeniería Biomédica para la gestión de dispositivos y adquisiciones médicas</li> <li>Disponibilidad de gerentes y administradores profesionales en atención médica para apoyar los servicios de patología y de laboratorio clínico</li> <li>Existencia de planes y programas nacionales para la seguridad ocupacional del prestatario</li> <li>Existencia de un currículo básico y un programa de educación continua en patología y laboratorio clínico</li> <li>Determinar la presencia de las estrategias de atracción y retención del personal en patología y laboratorio clínico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje del personal equivalente a tiempo completo (ETC) en patología y laboratorio clínico</li> <li>Densidad de enfermeras y personal auxiliar, incluyendo gerentes operacionales e ingenieros biomédicos, que proveen patología y laboratorio clínico en instalaciones de la ciudad</li> <li>Densidad y distribución de proveedores de salud especialistas en patología y laboratorio clínico en la ciudad</li> <li>Porcentaje de programas de educación y capacitación en patología y laboratorio clínico acreditados, si lo hubiera:</li> <li>Número de programas de educación y capacitación para especialistas (o equivalente) en patología y laboratorio clínico disponibles en la ciudad</li> <li>Número de sesiones educativas y de capacitación en Patología y Laboratorio clínico disponibles para otros profesionales de salud (enfermeras, ingenieros biomédicos, gerentes en atención médica)</li> <li>Disponibilidad de programas en educación profesional continua en patología y laboratorio clínico</li> <li>Porcentaje del personal de rotación en patología y laboratorio clínico</li> <li>Nivel de satisfacción laboral del proveedor en patología y laboratorio clínico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporción de diagnóstico del cáncer en etapas tempranas<sup>1</sup></li> <li>Proporción de casos de cáncer detectados en estudios y pruebas en conjunto con la patología y medicina de laboratorio<sup>1</sup></li> </ul>

## Referencias:

1. An Essential Pathology Package for Low- and Middle-Income Countries. Kenneth A. Fleming; Mahendra Naidoo; Michael Wilson; John Flanigan; Susan Horton; Modupe Kutji; Lai Meng Looi; Chris Price; Kun Ru; Abdul Ghafur; Jianxiang Wang; Nestor Lago. American Journal of Clinical Pathology 2016; doi: 10.1093/ajcp/aqw143
2. African Strategies for Advancing Pathology Group Members. Quality Pathology and Laboratory Diagnostic Services Are Key to Improving Global Health Outcomes: Improving Global Health Outcomes Is Not Possible Without Accurate Disease Diagnosis. American Journal of Clinical Pathology. 2015 Mar 1;143(3):325–8.
3. Adeyi OA. Pathology services in developing countries—the West African experience. Archives of pathology & laboratory medicine. 2011;135(2):183–186.
4. Schroeder LF, Amukele T. Medical laboratories in sub-Saharan Africa that meet international quality standards. Am J Clin Pathol. 2014 Jun;141(6):791–5.
5. Adesina A, Chumba D, Nelson AM, Orem J, Roberts DJ, Wabinga H, et al. Improvement of pathology in sub-Saharan Africa. The lancet oncology. 2013;14(4):e152–e157.
6. Sullivan R, Alatisse OI, Anderson BO, Audisio R, Autier P, Aggarwal A, et al. Global cancer surgery: delivering safe, affordable, and timely cancer surgery. The Lancet Oncology. 2015;16(11):1193–1224.
7. Pace LE, Mpunga T, Hategekimana V, Dusengimana J-MV, Habineza H, Bigirimana JB, et al. Delays in Breast Cancer Presentation and Diagnosis at Two Rural Cancer Referral Centers in Rwanda. The Oncologist. 2015 Jul 1;20(7):780–8.
8. Building a pathology laboratory in Malawi - Available from: [http://ac.els-cdn.com/S1470204513701098/1-s2.0-S1470204513701098-main.pdf?\\_tid=50c0146a-57fe-11e6-8c6f-00000aacb362&acdnat=1470066227\\_3c06fd1eba004530948b293c1c31c827](http://ac.els-cdn.com/S1470204513701098/1-s2.0-S1470204513701098-main.pdf?_tid=50c0146a-57fe-11e6-8c6f-00000aacb362&acdnat=1470066227_3c06fd1eba004530948b293c1c31c827)
9. Alliance for Cervical Cancer Prevention (ACCP). Planning and Implementing Cervical Cancer Prevention and Control Programs: A Manual for Managers. Seattle: ACCP; 2004.
10. Adams J., Bartram J., Chartier Y. WHO Essential Environmental Health Standards for Health Care [Internet]. 2008 [cited 2016 Sep 19]. Available from: <http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?codlan=1&codcol=15&codcch=712>
11. Global Cancer Surgery - Supplementary Appendix [Internet]. [cited 2016 Aug 1]. Available from: <http://www.thelancet.com/cms/attachment/2037362612/2051841608/mmc1.pdf>
12. WHO List of Priority Medical Devices for Cancer Management. In Press. 2016.
13. Alliance for Cervical Cancer Prevention (ACCP). Planning and Implementing Cervical Cancer Prevention and Control Programs: A Manual for Managers. Seattle: ACCP; 2004.



## Bases de la Medicina Nuclear e Imagenología para Proveer Servicios de Atención Oncológica

La imagenología (radiología diagnóstica) es un componente principal para el diagnóstico de cáncer, estadiamiento del cáncer (determinar la extensión de la enfermedad), planeamiento y manejo del tratamiento. Además, es fundamental para evaluar los efectos del tratamiento del cáncer, la recurrencia y cualquier complicación. Las técnicas de imagenología incluyen desde Rayos X a imagenología molecular (medicina nuclear), dependiendo de qué procedimiento sea necesario. Las imágenes actualmente se pueden analizar para detectar los cánceres con mayor precisión, debido a la disponibilidad de nuevas tecnologías que almacenan imágenes de radiología electrónicamente. La imagenología también se puede utilizar en procedimientos guiados por imágenes y mínimamente invasivos (radiología intervencionista), tales como biopsia de tumores y otras intervenciones terapéuticas.

La imagenología y medicina nuclear requieren equipos y personal especializado en operar y dar mantenimiento al equipo. También es importante mantener una garantía de calidad en este campo, por ello, es valioso tener guías para una instalación segura, operación, uso de equipo de imagenología y sistemas de comunicación para almacenamiento de imágenes.

## Infraestructura para Medicina Nuclear e Imagenología

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado en el que se encuentran las instalaciones</li> <li>• Blindaje de las Instalaciones de Radiología y otras salas</li> <li>• Equipos<sup>14</sup></li> <li>• Servicios asociados de otros campos (patología y laboratorio clínico, radioterapia, cirugía, oncología médica, cuidados paliativos y de soporte)</li> <li>• Guías locales de seguridad y radiología basada en la evidencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de técnicas esenciales y procedimientos de inyección de contraste para servicios de imagenología (diagnóstico por radiología)<sup>2,3,13</sup>:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayos X</li> <li>• Fluoroscopia</li> <li>• Mamografía</li> <li>• Ultrasonido (US)</li> <li>• Tomografía Computarizada (TC)</li> <li>• Imágenes por Resonancia magnética (IRM)</li> <li>• Tomografía por emisión de positrones (TEP)</li> </ul> </li> <li>• Disponibilidad de servicios esenciales en imagenología para realizar procedimientos intervencionistas en radiología<sup>2,3,13</sup> (angiografía, biopsias, drenaje, catéter, etc.)</li> <li>• Determinar la disponibilidad para realizar disciplinas esenciales para los servicios de imagenología:<sup>2,3,13</sup></li> <li>• Determinar si existe una fase pre analítica en la estadificación del cáncer:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar la prueba de imagenología médica apropiada</li> <li>• Preparar al paciente para la imagenología</li> </ul> </li> <li>• Determinar si existe una fase analítica en la estadificación del cáncer:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir, analizar e interpretar el resultado de la imagenología</li> </ul> </li> <li>• Determinar si existe una fase post analítica en la estadificación del cáncer:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de datos</li> <li>• Reporte de los resultados del análisis al médico responsable y al paciente, guiándolo en su diagnóstico y decisiones terapéuticas, registro y almacenamiento de la muestra</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de casos detectados tempranamente con la confirmación del diagnóstico precoz; proporción de pacientes que reciben un diagnóstico precoz<sup>2,3,13</sup></li> <li>• Tiempo requerido desde la recepción de pruebas imagenológicas hasta el envío de los resultados al lugar donde se realizó la prueba, por ejemplo, plazo de entrega<sup>2</sup></li> <li>• Volumen actual y potencial de la imagenología procesada, calidad de imágenes realizadas e imágenes recibidas, y calidad de los resultados de imágenes<sup>2</sup></li> <li>• Los mecanismos y efectividad de enlaces para comunicar los resultados (por ejemplo, informes) desde radiología a otros componentes en el continuum de tratamiento<sup>13</sup></li> <li>• Disponibilidad / Número de equipamiento esencial y suministros necesarios para procesar las pruebas<sup>2</sup></li> <li>• Promedio de edad de los principales sistemas de imagenología; número de dispositivos de imagenología de última generación<sup>2,13</sup></li> <li>• Promedio de disponibilidad de diferentes modalidades esenciales de imagenología<sup>2,13</sup></li> <li>• Relación entre el número de personal de imagenología y el número de máquinas<sup>2,13</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción de diagnóstico del cáncer en etapas tempranas<sup>1</sup></li> <li>• Proporción de cáncer detectado a través de exámenes y pruebas en conjunto con la patología y laboratorio<sup>1</sup></li> </ul>

- Disponibilidad de diagnóstico y técnicas de medicina nuclear terapéutica<sup>2,3,13</sup>
  - Tomografía por emisión de positrones (TEP)
  - Cámara Gamma
- Disponibilidad de almacenamiento de imágenes y sistema de comunicación para reportes<sup>2,3,13</sup>
- Equipar instalaciones y salas con dispositivos y/o sistemas esenciales apropiados, capaces de realizar procedimientos seleccionados<sup>14</sup>
- Garantía de calidad en las instalaciones:
  - Determinar si la instalación de radiología cuenta con control de calidad y los protocolos de ética y seguridad (clínica, de radiación, técnica y farmacológica) que cumplen los estándares locales e internacionales<sup>1,2</sup>
  - Disponibilidad de programas de garantía de calidad, específicamente normas de protección radiológica<sup>1-4</sup>

## Personal del Sector Salud Especializado en Imagenología y Medicina Nuclear

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal especializado en imagenología y medicina nuclear<sup>14</sup></li> <li>Programas de educación y capacitación para especialistas y personal auxiliar en Imagenología y Medicina nuclear</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de personal multidisciplinario y especializado (tales como médicos, enfermeras, físicos médicos etc.) en Imagenología y Medicina nuclear para realizar lo siguiente, bajo estándares locales e internacionales:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Modalidades imagenológicas</li> <li>Trabajo relacionado a la Medicina nuclear</li> </ul> </li> <li>Disponibilidad de estrategias educativas y de capacitación en Imagenología y Medicina nuclear, así como para el personal auxiliar, de acuerdo a la población y necesidades de la ciudad y/o instalaciones</li> <li>Disponibilidad de Ingeniería Biomédica para el manejo y adquisición de dispositivos médicos</li> <li>Disponibilidad de gerentes y administradores profesionales en atención médica para apoyar a los servicios de imagenología y medicina nuclear</li> <li>Existencia de planes y programas nacionales para la seguridad ocupacional del prestatario</li> <li>Existencia de un currículo básico y un programa de educación continuada en imagenología y medicina nuclear</li> <li>Determinar la presencia de estrategias para el reclutamiento y retención del personal en imagenología y medicina nuclear</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje del personal equivalente a tiempo completo (ETC) en imagenología y medicina nuclear</li> <li>Densidad de enfermeras y personal auxiliar, incluyendo gerentes operacionales e ingenieros biomédicos, que suministran la imagenología y medicina nuclear en las instalaciones existentes en la ciudad</li> <li>Densidad y distribución en la ciudad de los proveedores de salud especializados en imagenología y medicina nuclear</li> <li>Porcentaje de programas educativos y de capacitación en imagenología y medicina nuclear acreditados, si los hubiera</li> <li>Número de programas de educación y capacitación (o equivalente) en imagenología y medicina nuclear disponibles en la ciudad</li> <li>Número de sesiones educativas y de capacitación disponibles para todos los profesionales de salud (tales como enfermeras, ingenieros biomédicos, físicos médicos, gerentes en atención médica) en imagenología y medicina nuclear</li> <li>Disponibilidad de programas de educación profesional continuada en imagenología y medicina nuclear</li> <li>Porcentaje de rotación del personal de imagenología y medicina nuclear</li> <li>Nivel de satisfacción laboral del proveedor de imagenología y medicina nuclear<sup>1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporción de diagnóstico del cáncer en etapas tempranas<sup>1</sup></li> <li>Proporción de cáncer detectado en estudios y pruebas en conjunto con la patología y medicina de laboratorio</li> </ul>

## Referencias:

1. "Radiology in Global Health: Strategies, Implementation and Applications." *Radiology*, 275(3), p. 664
2. WHO Eastern Mediterranean Series | Quality Systems for Medical Imaging- Guidelines for Implementation and Monitoring [Internet]. [cited 2016 Sep 8]. Available from: [http://www.who.int/diagnostic\\_imaging/publications/QualitySystemforMedicalImaging.pdf?ua=1](http://www.who.int/diagnostic_imaging/publications/QualitySystemforMedicalImaging.pdf?ua=1)
3. The WHO manual of diagnostic imaging [Internet]. [cited 2016 Sep 8]. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s15634e/s15634e.pdf>
4. Abujudeh HH, Kaewlai R, Asfaw BA, Thrall JH. Quality Initiatives: Key Performance Indicators for Measuring and Improving Radiology Department Performance. *RadioGraphics*. 2010 May;30(3):571–80.
5. Karami M. A Design Protocol to Develop Radiology Dashboards. *Acta Inform Med*. 2014 Oct;22(5):341–6.
6. Alliance for Cervical Cancer Prevention (ACCP). Planning and Implementing Cervical Cancer Prevention and Control Programs: A Manual for Managers. Seattle: ACCP; 2004.
7. International Atomic Energy Agency. Worldwide implementation of digital imaging in radiology: a resource guide. 2015.
8. Pan-American Health Organization, Weltgesundheitsorganisation, editors. Radiological protection for medical exposure to ionizing radiation: safety guide. Vienna: Internat. Atomic Energy Agency; 2002. 75 p. (IAEA safety standards series RS-G).
9. International Atomic Energy Agency, European Commission. Radiation protection and safety of radiation sources: international basic safety standards : general safety requirements. 2014.
10. RAD-AID Radiology Readiness Assessment Tool [Internet]. Available from: <https://www.rad-aid.org/wp-content/uploads/Radiology-Readiness-2013-RAD-AID.pdf>
11. European Qualifications Framework (EQF) Level 6 Benchmarking Document: Radiographers - EFRS\_EQF\_level\_6\_benchmark [Internet]. [cited 2016 Oct 23]. Available from: [http://www.efrs.eu/publications/see/EFRS\\_EQF\\_level\\_6\\_benchmark?file=749](http://www.efrs.eu/publications/see/EFRS_EQF_level_6_benchmark?file=749)
12. International Atomic Energy Agency. Design, development and optimization of a low-cost system for digital industrial radiology. 2013.
13. International Atomic Energy Agency. Setting up a radiotherapy programme: clinical, medical physics, radiation protection and safety aspects. Vienna: IAEA; 2008. 229 p.
14. WHO List of Priority Medical Devices for Cancer Management. In Press. 2017.

# Servicios Clínicos Básicos



## Bases de la Oncología Médica para Proveer Servicios de Atención Oncológica

La quimioterapia juega un papel importante en cualquier tratamiento del cáncer. La eficacia de la quimioterapia ha aumentado durante los últimos 35 años, y, conjuntamente con los servicios de diagnóstico (imagenología y patología), contribuye considerablemente a la supervivencia del cáncer. La quimioterapia es utilizada sola o acompañada de cirugía y radioterapia para reducir la recurrencia del cáncer y mejorar la supervivencia. Tradicionalmente, la quimioterapia es administrada por vía intravenosa en una unidad hospitalaria o clínica oncológica ambulatoria. Como mínimo, es importante asegurar la disponibilidad de las fórmulas esenciales de quimioterapia para el tratamiento del cáncer.

La exposición accidental a agentes quimioterapéuticos tóxicos puede ocurrir en distintas etapas durante su manipulación (es decir, transporte, desempaque, almacenamiento, manipulación, administración y eliminación). Por consiguiente, es importante que los protocolos de seguridad se encuentren disponibles para los pacientes y proveedores, de manera que se garanticen las estrategias apropiadas de administración y manipulación de agentes quimioterapéuticos.

# Infraestructura para Oncología Médica

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de preparación de quimioterapia para proveedores</li> <li>• Sala de dispensación y aplicación de quimioterapia para pacientes</li> <li>• Equipos<sup>16</sup></li> <li>• Servicios asociados de otros campos (patología y laboratorio, imagenología, radioterapia, cirugía, cuidados paliativos y de soporte)</li> <li>• Guías locales para oncología médica y hematología basadas en la evidencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la selección del producto para quimioterapias y, como requerimiento mínimo, utilizar la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales (LME) de la OMS. Sección 8: Antineoplásicos e inmunosupresivos; 8.2: Medicamentos adyuvantes y citotóxicos<sup>5,6,7,11</sup></li> <li>• Utilizar protocolos locales y nacionales para el uso de la quimioterapia preoperatoria (neoadyuvante) y postoperatoria (adyuvante) para los tipos de cáncer más comúnmente vistos en el contexto local<sup>5, 12</sup></li> <li>• Equipar salas de dispensación, preparación y administración con equipos apropiados<sup>2,8,12,16</sup></li> <li>• Determinar la ruta clínica del tratamiento quimioterapéutico apropiada, la cual incluye: agentes quimioterapéuticos utilizados, indicaciones de uso, horario de dosificación<sup>1,12</sup></li> <li>• Establecer la preparación y dispensación del tratamiento quimioterapéutico, tanto como técnicas y procedimientos de desecho<sup>2,8,9,10,12</sup></li> <li>• Mecanismo para el control de calidad y el manejo de toxicidades:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los proveedores utilizan protocolos de manejo seguro de quimioterapéuticos<sup>2,8,9,10,12</sup></li> <li>• Los pacientes y proveedores son conscientes de las toxicidades de las quimioterapias<sup>2,8,9,10,12</sup></li> </ul> </li> <li>• Enlaces con los servicios asociados provenientes de otros departamentos, tales como la disponibilidad de servicios básicos de diagnóstico (por ejemplo, hemograma), servicios de farmacia para la dispensación de medicamentos y servicios para el manejo de toxicidades (por ejemplo, transfusiones, laboratorio de microbiología)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad y tiempo de espera para adquirir los medicamentos oncológicos de la LME de la OMS<sup>5</sup></li> <li>• Disponibilidad de procedimientos y protocolos para el manejo y administración segura de quimioterapias<sup>8</sup></li> <li>• Número de equipos disponibles<sup>1</sup></li> <li>• Porcentaje de consumo mensual del total de agentes quimioterapéuticos<sup>1</sup></li> <li>• Tiempo entre el diagnóstico y el comienzo del tratamiento quimioterapéutico<sup>7</sup></li> <li>• Número de salas para la administración, dispensación y preparación de quimioterapia<sup>8</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción de adherencia al cumplimiento del tratamiento en pacientes de quimioterapia<sup>10</sup></li> <li>• Mortalidad dentro de la "última dosis" de quimioterapia o dentro de los 30 días de cualquier dosis de quimioterapia<sup>14</sup></li> <li>• Proporción de pacientes que presentaron remisión del cáncer después de 5 años<sup>16</sup></li> </ul>

## Personal del Sector Salud Especializado en Oncología Médica

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal especializado en oncología médica<sup>16</sup></li> <li>Programas de educación y capacitación para especialistas y personal auxiliar en oncología médica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de personal multidisciplinario y especializado (tales como médicos, enfermeras, etc.) en oncología médica, para realizar procedimientos bajo estándares locales e internacionales</li> <li>Disponibilidad de estrategias en educación y capacitación para todo el personal auxiliar y de oncología médica basándose en la población y necesidades de la ciudad y/o instalaciones</li> <li>Disponibilidad de gerentes y administradores profesionales en atención médica para apoyar los servicios de oncología médica</li> <li>Existencia de planes y programas nacionales para la seguridad ocupacional del proveedor</li> <li>Existencia de un currículo básico y un programa de educación continua en oncología médica</li> <li>Determinar la presencia de las estrategias de reclutamiento y retención del personal de oncología médica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje del personal equivalente a tiempo completo (ETC) en oncología médica</li> <li>Densidad de enfermeras y personal auxiliar, incluyendo gerentes operacionales que suministran el servicio de oncología médica en las instalaciones de la ciudad</li> <li>Densidad y distribución de proveedores de salud especialistas en oncología médica en la ciudad</li> <li>Porcentaje de programas de educación y capacitación en oncología médica acreditados, si los hubiera</li> <li>Número de programas de educación y capacitación de especialistas (o equivalente) en oncología médica en la ciudad</li> <li>Número de sesiones educativas y de capacitación disponibles para todos los otros profesionales de salud (enfermeras, gerentes en atención médica) en oncología médica</li> <li>Disponibilidad de programas de educación profesional continua en oncología médica</li> <li>Porcentaje de rotación del personal de oncología médica</li> <li>Nivel de satisfacción laboral de los proveedores de oncología médica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporción de adherencia al cumplimiento del tratamiento de quimioterapia por parte de los pacientes<sup>10</sup></li> <li>Mortalidad dentro de la "última dosis" de quimioterapia o dentro de los 30 días de cualquier dosis de quimioterapia<sup>14</sup></li> <li>Proporción de pacientes que permanecen 'libre de enfermedad' después de 5 años<sup>16</sup></li> </ul>

## Referencias:

1. Dobish R, Shultz J, Neilson S, Raven A, Chambers CR. Worksheets with embedded checklists support IV chemotherapy safer practice. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*. 2016 Feb 1;22(1):142–50.
2. WHO PAHO | Safe handling of hazardous chemotherapy drugs in limited-resource settings [Internet]. [cited 2016 Aug 1]. Available from: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/88-119-p.pdf>
3. WHO | WHO model list of essential medicines: 19th list, April 2015. Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/70640>
4. Adams J., Bartram J., Chartier Y. WHO Essential Environmental Health Standards for Health Care [Internet]. 2008 [cited 2016 Sep 19]. Available from: <http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?codlan=1&codcol=15&codcch=712>
5. WHO | Medicines for treatment of the following cancers – review – EML and EMLc [Internet]. WHO. [cited 2016 Sep 19]. Available from: [http://www.who.int/selection\\_medicines/committees/expert/20/applications/cancer/en/](http://www.who.int/selection_medicines/committees/expert/20/applications/cancer/en/)
6. UICC Knowledge Summary | Treatment: Systemic Therapy- Chemotherapy for Breast Cancer [Internet]. [cited 2016 Sep 9]. Available from: [https://www.fredhutch.org/content/dam/public/labs-projects/Science-Projects/bci2\\_5/pdf/UICC\\_Treatment\\_Chemotherapy\\_FA.pdf](https://www.fredhutch.org/content/dam/public/labs-projects/Science-Projects/bci2_5/pdf/UICC_Treatment_Chemotherapy_FA.pdf)
7. Strother RM, Rao KV, Gregory KM, Jakait B, Busakhala N, Schellhase E, et al. The oncology pharmacy in cancer care delivery in a resource-constrained setting in western Kenya. *J Oncol Pharm Pract*. 2012 Dec 1;18(4):406–16.
8. Goodin S, Griffith N, Chen B, Chuk K, Daouphars M, Doreau C, et al. Safe handling of oral chemotherapeutic agents in clinical practice: recommendations from an international pharmacy panel. *Journal of Oncology Practice*. 2011;7(1):7–12.
9. Yodaiken RE, Bennett D. OSHA work-practice guidelines for personnel dealing with cytotoxic (antineoplastic) drugs. *Occupational Safety and Health Administration. Am J Health Syst Pharm*. 1986 May 1;43(5):1193–204.
10. Connor T, McLauchlan R, Vandenbroucke J. ISOPP Standards of Practice. Safe handling of cytotoxics. *J Oncol Pharm Pract* 2007; 13(Suppl): 1–81. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*. 2007 Sep 1;13(3 suppl):1–2.
11. Strother RM, Asirwa FC, Busakhala NB, Njiru E, Orang'o E, Njuguna F, et al. AMPATH-Oncology: A model for comprehensive cancer care in sub-Saharan Africa. *Journal of Cancer Policy*. 2013 Sep;1(3–4):e42–8.
12. Jacobson JO, Polovich M, McNiff KK, LeFebvre KB, Cummings C, Galioto M, et al. American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society Chemotherapy Administration Safety Standards. *Journal of Clinical Oncology*. 2009 Nov 10;27(32):5469–75.
13. ACCC | A Model Rural Chemotherapy Program [Internet]. [cited 2016 Sep 8]. Available from: [https://accc-cancer.org/oncology\\_issues/articles/MA14/MA14-A-Model-Rural-Chemotherapy-Program.pdf](https://accc-cancer.org/oncology_issues/articles/MA14/MA14-A-Model-Rural-Chemotherapy-Program.pdf)
14. Wallington M, Saxon EB, Bomb M, Smittenaar R, Wickenden M, McPhail S, et al. 30-day mortality after systemic anticancer treatment for breast and lung cancer in England: a population-based, observational study. *The Lancet Oncology*. 2016;17(9):1203–1216.
15. Guide to Chemotherapy [Internet]. Available from: [https://www.nccn.org/patients/resources/life\\_with\\_cancer/chemo\\_guide.aspx](https://www.nccn.org/patients/resources/life_with_cancer/chemo_guide.aspx)
16. WHO List of Priority Medical Devices for Cancer Management. In Press. 2017.



## Bases de la Radioterapia para Proveer Servicios de Atención Oncológica

La radioterapia es un componente clave en el tratamiento del cáncer la cual emplea radiación ionizante y el uso seguro de dosis controladas de radiación para tratar los distintos tipos de cáncer. También es importante para aliviar los síntomas de cánceres incurables. Se estima que más del 60% de los nuevos casos de cáncer requieren radioterapia como modalidad esencial de tratamiento en el manejo de pacientes con cáncer, ya sea sola o en combinación con cirugía o quimioterapia, tanto para la curación como para la paliación.

Los desarrollos rápidos en imagenología médica han producido una variedad de técnicas que ofrecen mayor precisión en la administración de dosis para tratamientos esenciales. La radioterapia conformacional (3D CRT) es la tecnología estándar en los países de bajos y medianos ingresos al brindar una conformación optimizada al volumen objetivo en tres dimensiones. Ahora es posible lograr una mayor exactitud utilizando dos técnicas nuevas, la radioterapia modulada por intensidad (IMRT) y la radioterapia guiada por imágenes (IGRT); la implementación de esta tecnología puede ser deseable si existiese la capacidad de utilizarla. Es importante señalar que la fase de planificación para brindar servicios de IMRT requiere un software sofisticado, personal especializado y apoyo de físicos-médicos. Para los países que cuentan con la mano de obra calificada podría representar un período corto de transición; sin embargo, para un país que está introduciendo la radioterapia, podría tomar años.

Es importante resaltar que algunos servicios también juegan un rol importante, como por ejemplo, los requerimientos tecnológicos específicos, personal especializado, formación profesional y control de calidad. Las guías y procedimientos de precauciones de seguridad radiológica y radioterapia deberán estar disponibles.

# Infraestructura para Radioterapia

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado en el que se encuentran las Instalaciones</li> <li>• Salas de examinación</li> <li>• Salas blindadas de tratamiento y suites</li> <li>• Equipos de radioterapia, braquiterapia, simulación y dosimetría<sup>11</sup></li> <li>• Salas de espera</li> <li>• Sala de trabajo para planificación computarizada</li> <li>• Guías locales basadas en la evidencia para radioterapia y riesgo y seguridad de la misma</li> <li>• Servicios asociados de otros campos (patología y laboratorio, imagenología, oncología médica, cirugía, cuidados paliativos y de soporte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los procesos de decisión y planificación de las instalaciones de radioterapia<sup>1,3,4</sup>:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación clínica y evaluación del paciente (evaluación multidisciplinaria del paciente, evaluación tumoral y estadificación)</li> <li>• Toma de decisión terapéutica</li> <li>• Protocolo de prescripción de tratamiento</li> <li>• Planificación, simulación, imagenología y técnica de tratamiento</li> <li>• Verificación de tratamiento, monitoreo y evaluación de seguimiento</li> </ul> </li> <li>• Disponibilidad de equipo para radioterapia 3D con capacidad para migrar a equipo IMRT<sup>1,4,5</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de los planes de adquisición de equipos existentes (máquinas de teleterapia, simuladores, fuentes, carga diferida, sistemas de planificación)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de radioterapia (unidades de cobalto, aceleradores lineales, unidades de rayos X)</li> <li>• Equipos de braquiterapia (tipos de fuentes, máquinas de carga diferida),</li> <li>• Equipos de dosimetría (cámaras, electrómetros, analizadores de haz, instrumentos de control),</li> </ul> </li> <li>• Descripción de las deficiencias institucionales en áreas específicas, como las áreas de control de calidad, protección contra las radiaciones y mantenimiento</li> <li>• Equipo de simulación (simuladores, simuladores CT)<sup>1,4</sup></li> </ul> </li> <li>• Control y Aseguramiento de la Calidad               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad y adopción de estándares locales de tratamiento basados en la evidencia<sup>1,3,4</sup></li> <li>• Disponibilidad de programas de aseguramiento de la calidad, específicamente estándares de protección radiológica<sup>1,4</sup></li> <li>• Determinar si la institución usa el perfil de riesgo de radioterapia de la OMS; implementar si no está disponible<sup>3</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de sistemas de radiación en la población, o número de equipos de radioterapia en la ciudad o instalación<sup>1</sup></li> <li>• Número total de pacientes con cáncer que han sido atendidos por consulta en radioterapia por año<sup>1,10</sup></li> <li>• Número total de pacientes tratados con radioterapia por año<sup>1,4</sup></li> <li>• Tiempo entre diagnóstico y comienzo de tratamiento con radioterapia<sup>1</sup></li> <li>• Índice de utilización de radioterapia (RUR) según sitio de la enfermedad (proporción de nuevos casos de cáncer tratados con radioterapia)<sup>1</sup></li> <li>• Número de cursos de tratamiento por máquina de tratamiento al año<sup>1,4,10</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción de pacientes que han experimentado alivio de los síntomas de cáncer incurable<sup>8</sup></li> <li>• Proporción de pacientes con cáncer curable que se encuentran libres de enfermedad después de 5 años (en conjunto con cirugía y quimioterapia)<sup>8</sup></li> </ul>

## Personal del Sector Salud Especializado en Radioterapia

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal especializado en radioterapia<sup>11</sup></li> <li>Programas de educación y capacitación en radioterapia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de personal multidisciplinario y especializado en radioterapia (como médicos, enfermeras y físicos , etc.) para realizar lo siguiente bajo estándares locales e internacionales<sup>1,3</sup>:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación clínica y evaluación del paciente (evaluación multidisciplinaria del paciente, evaluación tumoral y estadificación)</li> <li>Toma de decisión terapéutica</li> <li>Protocolo de prescripción de tratamiento</li> <li>Planificación de tratamiento, simulación, imagenología y técnica</li> <li>Verificación de tratamiento, monitoreo y evaluación de seguimiento</li> </ul> </li> <li>Disponibilidad de gerentes y administradores profesionales en atención médica para brindar apoyo a los servicios de radioterapia</li> <li>Existencia de planes y programas nacionales para la seguridad ocupacional del prestatario</li> <li>Existencia de un currículo básico y un programa de educación continua en radiología</li> <li>Disponibilidad de ingeniería biomédica para la adquisición y manejo de dispositivos médicos e instalaciones de búnker<sup>1,3</sup></li> <li>Disponibilidad de estrategias para la educación y capacitación de los especialistas en radioterapia así como para el personal auxiliar en base a la población y las necesidades de la ciudad y/o instalación<sup>1,11</sup></li> <li>Determinar la presencia de un currículo y un programa de educación para radioterapia<sup>11</sup></li> <li>Determinar la presencia de estrategias de reclutamiento y retención</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de personal equivalente a tiempo completo (ETC) en radioterapia</li> <li>Densidad de enfermeras y personal auxiliar, incluyendo gerentes operacionales e ingenieros biomédicos, que proveen tratamiento de radioterapia en las instalaciones de la ciudad</li> <li>Densidad y distribución de proveedores de salud especialistas en radioterapia en la ciudad</li> <li>Proporción de programas de capacitación acreditada en radioterapia para trabajadores, si hubiese<sup>1</sup></li> <li>Número de programas de educación y capacitación para especialistas en radioterapia (o equivalente) que se encuentran disponibles en la ciudad</li> <li>Número de sesiones de educación y capacitación disponibles para todos los profesionales de salud (enfermeras, ingenieros biomédicos, físicos médicos, gerentes en atención médica)<sup>1</sup></li> <li>Disponibilidad de programas de educación profesional continua<sup>11</sup></li> <li>Porcentaje de rotación del personal en radioterapia<sup>1</sup></li> <li>Nivel de satisfacción laboral del proveedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporción de pacientes que han experimentado alivio de los síntomas de cáncer incurable<sup>8</sup></li> <li>Proporción de pacientes con cáncer curable que se encuentran libre de enfermedad después de 5 años (en conjunto con cirugía y quimioterapia)<sup>8</sup></li> </ul>

## Referencias:

1. International Atomic Energy Agency. Planning national radiotherapy services: a practical tool. Vienna: International Atomic Energy Agency; 2010.
2. International Atomic Energy Agency. Radiotherapy facilities: master planning and concept design considerations. 2014.
3. WHO | Radiotherapy Risk Profile [Internet]. [cited 2016 Sep 18]. Available from: [http://www.who.int/patientsafety/activities/technical/radiotherapy\\_risk\\_profile.pdf?ua=1](http://www.who.int/patientsafety/activities/technical/radiotherapy_risk_profile.pdf?ua=1)
4. Jaffray DA, Gospodarowicz MK. Radiation therapy for cancer. Disease Control Priorities. Third Edition. 2015;239.
5. Atun R, Jaffray DA, Barton MB, Bray F, Baumann M, Vikram B, et al. Expanding global access to radiotherapy. The Lancet Oncology. 2015 Sep;16(10):1153–86.
6. Enwerem-Bromson N, Abdel-Wahab M. Expanding global access to radiotherapy: the IAEA perspective. The Lancet Oncology. 2015 Sep;16(10):1151–2.
7. Jaffray DA, Knaul FM, Atun R, Adams C, Barton MB, Baumann M, et al. Global Task Force on Radiotherapy for Cancer Control. The Lancet Oncology. 2015 Sep;16(10):1144–6.
8. Responding to the cancer crisis: expanding global access to radiotherapy [Internet]. [cited 2016 Jul 27]. Available from: <http://www.thelancet.com/commissions/radiotherapy>
9. Barton MB, Frommer M, Shafiq J. Role of radiotherapy in cancer control in low-income and middle-income countries. The lancet oncology. 2006;7(7):584–595
10. International Atomic Energy Agency. Setting up a radiotherapy programme: clinical, medical physics, radiation protection and safety aspects. Vienna: IAEA; 2008. 229 p.
11. WHO List of Priority Medical Devices for Cancer Management. In Press. 2017.



## Bases de la Actividad Quirúrgica para Proveer Servicios de Atención Oncológica

La atención quirúrgica es un elemento fundamental en el tratamiento curativo del cáncer, la paliación (como en la resección quirúrgica para el alivio de síntomas), diagnóstico (biopsias) y para propósitos reconstructivos. Existe una variedad de procedimientos quirúrgicos disponibles para el cáncer que han probado ser efectivos en la reducción de riesgos y resultados quirúrgicos. Se estima que más de 80% de los 15.2 millones de casos nuevos de cáncer diagnosticados en 2015 requieren al menos un procedimiento quirúrgico.

La atención quirúrgica requiere de equipos, personal especializado y personal quirúrgico correctamente capacitado para llevar a cabo los procedimientos. El uso de prácticas estandarizadas globales, como la Lista de Verificación de Seguridad Quirúrgica respaldada por la OMS, ha mejorado significativamente los resultados de la atención quirúrgica y han facilitado la seguridad y eficiencia de los procedimientos tanto para pacientes como para el personal.

## Infraestructura para la Actividad Quirúrgica

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones quirúrgicas</li> <li>• Estado en el que se encuentran las instalaciones</li> <li>• Equipo quirúrgico<sup>11</sup></li> <li>• Protocolos locales basadas en evidencias para la atención quirúrgica y seguridad</li> <li>• Servicios asociados de otros campos (patología y laboratorio, imagenología, oncología médica, radioterapia, cuidados paliativos y de soporte)</li> <li>• Plan Nacional de Sangre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la lista de procedimientos quirúrgicos a realizar. (Procedimientos quirúrgicos de acuerdo al nivel de complejidad están disponibles a través de la Comisión Lancet en Cirugía Global de Cáncer (LCGCS)<sup>2</sup></li> <li>• Equipar las instalaciones quirúrgicas con suministros esenciales y equipos para realizar procedimientos seleccionados<sup>1</sup></li> <li>• Determinar el estado actual del plan nacional de sangre<sup>1</sup></li> <li>• Determinar el estado de los servicios perioperativos</li> <li>• Determinar si el centro satisface la provisión mínima de 10 puntos de patología para cirugía del cáncer (disponible en LCGCS)/ implementar si no está disponible<sup>2</sup></li> <li>• Control y aseguramiento de la calidad               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar si las instalaciones cumplen los criterios de seguridad de la OMS. Implementarlos si no cumple<sup>4,9</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la capacidad actual de las instalaciones<sup>1</sup></li> <li>• El número y tipo de procedimientos ofrecidos en las instalaciones<sup>1</sup></li> <li>• Proporción de las instalaciones quirúrgicas que ofrecen tipos de cirugías como tratamiento del cáncer (lista de las mayores resecciones para el cáncer de la LCGCS)<sup>3</sup></li> <li>• Tiempo de demora entre el diagnóstico y la intervención quirúrgica<sup>1,2</sup></li> <li>• Tasa de donación sanguínea<sup>1</sup></li> <li>• Número de camas e instalaciones asignadas a cuidados post-anestesia (PACU)<sup>1,8</sup></li> <li>• Número de equipos relevantes para realizar cirugías como tratamiento del cáncer<sup>1</sup></li> <li>• Número de salas de operación disponibles en el centro/ monitorear el número y distribución de centros quirúrgicos en la ciudad<sup>1</sup></li> <li>• Determinar una lista de verificación del centro y de los equipos para asignar un puntaje para la calidad y capacidad de los centros existentes<sup>1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morbilidad y mortalidad relacionada con cirugías y anestias (perioperativa)<sup>1,8</sup></li> <li>• Mortalidad quirúrgica posterior a los 30 días<sup>8</sup></li> <li>• Tiempo promedio de estadía de pacientes<sup>5</sup></li> <li>• Tasa de alta de pacientes por centro<sup>10</sup></li> <li>• Porcentaje de complicaciones quirúrgicas<sup>7</sup></li> <li>• Porcentaje de cirugía posterior a un resultado adverso<sup>7</sup></li> </ul>

## Personal de Salud para la Actividad Quirúrgica

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal calificado en cirugía<sup>11</sup></li> <li>Educación y programas de capacitación para especialistas y personal auxiliar en cirugía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de personal multidisciplinario y calificado en cirugías (doctores, enfermeras y físicos- médicos, etc.) para realizar cirugías oncológicas basadas en estándares locales e internacionales</li> <li>Disponibilidad de estrategias de capacitación y educación para todo el personal quirúrgico y personal auxiliar basados en las necesidades de la población, ciudad y/o centro</li> <li>Disponibilidad de la ingeniería biomédica para el manejo y adquisición de dispositivos médicos</li> <li>Disponibilidad de gerentes y administradores profesionales de la salud que apoyen los servicios quirúrgicos</li> <li>Existencia de planes nacionales y programas de seguridad ocupacional para proveedores</li> <li>Existencia de un currículo básico de programas de educación continua en cirugía</li> <li>Determinar la presencia de estrategias de reclutamiento y retención de personal de cirugía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje equivalente de tiempo completo (FTE) del personal en cirugía</li> <li>Densidad de enfermeras, personal auxiliar incluyendo gestores operativos, ingenieros biomédicos que realizan cirugías en centros de la ciudad</li> <li>Densidad y distribución de proveedores especialistas en cirugías dentro de la ciudad</li> <li>Porcentaje de programas de educación y capacitación para cirugía acreditados, de existir alguno</li> <li>Número de programas de educación y capacitación especializada (o equivalente) para cirugía disponibles en la ciudad</li> <li>Numero de sesiones de educación y capacitación disponibles para todos los profesionales de la salud en cirugía (enfermeras, ingenieros biomédicos, físicos-médicos, gestores de la salud)</li> <li>Disponibilidad de programas de educación profesional continua en cirugía</li> <li>Porcentaje de rotación del personal de cirugía</li> <li>Nivel de satisfacción del proveedor en su empleo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mortalidad y morbilidad relacionada con la cirugía y anestesia (perioperatoria)<sup>1,8</sup></li> <li>Mortalidad quirúrgica posterior a los 30 días<sup>8</sup></li> <li>Tiempo promedio de estadía de los pacientes<sup>8</sup></li> <li>Tasa de alta de pacientes internados en el centro<sup>10</sup></li> <li>Porcentaje de complicaciones quirúrgicas<sup>7</sup></li> <li>Porcentaje de resultados adversos post cirugía<sup>7</sup></li> </ul>

## Referencias:

1. Lancet Commission on Global Surgery - Implementation tools [Internet]. Lancet Commission on Global Surgery. [cited 2016 Sep 23]. Available from: <http://www.lancetglobalsurgery.org/>
2. Sullivan R, Alatisse OI, Anderson BO, Audisio R, Autier P, Aggarwal A, et al. Global cancer surgery: delivering safe, affordable, and timely cancer surgery. *The Lancet Oncology*. 2015;16(11):1193–1224.
3. Global Cancer Surgery - Supplementary Appendix [Internet]. [cited 2016 Aug 1]. Available from: <http://www.thelancet.com/cms/attachment/2037362612/2051841608/mmc1.pdf>
4. WHO | WHO surgical safety checklist and implementation manual [Internet]. WHO. [cited 2016 Sep 23]. Available from: [http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss\\_checklist/en/](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss_checklist/en/)
5. McFadyen C, Lankshear S, Divaris D, Berry M, Hunter A, Srigley J, et al. Physician level reporting of surgical and pathology performance indicators: a regional study to assess feasibility and impact on quality. *Can J Surg*. 2015 Feb;58(1):31–40.
6. Meara JG, Leather AJ, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. *The Lancet*. 2015;386(9993):569–624.
7. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat A-HS, Dellinger EP, et al. A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *New England Journal of Medicine*. 2009 Jan 29;360(5):491–9.
8. Weiser TG, Makary MA, Haynes AB, Dziekan G, Berry WR, Gawande AA, et al. Standardised metrics for global surgical surveillance. *The Lancet*. 2009;374(9695):1113–1117.
9. WHO | Global guidelines on the prevention of surgical site infection. 2016. Available from: <http://www.who.int/gpsc/ssi-guidelines/en/>
10. Health at a Glance 2015: OECD Indicators, 2015. DOI: [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en)
11. WHO List of Priority Medical Devices for Cancer Management. In Press. 2017.



## Bases de los Cuidados Paliativos y de Soporte para Proveer Servicios de Atención Oncológica

Los cuidados paliativos y de soporte son un elemento importante para el tratamiento del cáncer que incluye el manejo de los síntomas que van desde el dolor, con la disponibilidad de analgésicos, hasta otros síntomas alarmantes, además de los esfuerzos para mejorar la calidad de vida, atención psicosocial de acuerdo al contexto sociocultural y brindar atención domiciliaria.

Es importante que los cuidados paliativos y de soporte formen parte de los componentes integrales de la capacitación continua de los proveedores de atención oncológica de manera adicional a sus roles y responsabilidades principales.

# Infraestructura para los Cuidados Paliativos y de Soporte

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado en el que se encuentra el centro</li> <li>• Unidad dedicada a los cuidados paliativos</li> <li>• Equipos<sup>17</sup></li> <li>• Protocolos locales para los cuidados paliativos y de soporte basadas en la evidencia</li> <li>• Servicios asociados de otros campos (servicios diagnósticos, oncología médica, radioterapia y cirugía)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestación de servicios de cuidados de apoyo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la presencia de apoyo psicosocial/ actividades de trabajo social a través de todos los campos (diagnósticos por medio de cirugías) para pacientes y familiares<sup>15</sup></li> <li>• Determinar la prestación de servicios dietarios/nutricionales</li> <li>• Disponibilidad de cuidados domiciliarios<sup>16</sup></li> </ul> </li> <li>• Institucionalización del cuidado paliativo en el centro oncológico conforme a la Resolución sobre el Fortalecimiento de los Cuidados Paliativos de la OMS<sup>8,15,16</sup></li> <li>• Crear una unidad de cuidados paliativos con un número apropiado de camas para pacientes internos y servicios ambulatorios<sup>9</sup></li> <li>• Prestación de servicios de cuidados paliativos en todos los niveles de atención<sup>16</sup> que incluyen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo psicosocial y trabajo social</li> <li>• Manejo del dolor y síntomas, y alivio</li> <li>• Disponibilidad de analgésicos (como los opioides)<sup>8</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de pacientes internados para recibir cuidados paliativos que son examinados a través de los síntomas experimentados durante su visita de admisión<sup>10</sup></li> <li>• Número de pacientes vistos en clínicas ambulatorias<sup>16</sup></li> <li>• Número de pacientes que son referidos para cuidados paliativos<sup>16</sup></li> <li>• Número de camas para cuidados paliativos<sup>16</sup></li> <li>• Porcentaje de familiares que no estén satisfechos con el apoyo emocional recibido<sup>1</sup></li> <li>• Porcentaje de pacientes de quimioterapia en sus últimas dos semanas de vida</li> <li>• Número de personal que realizan rotaciones en la unidad de cuidados paliativos<sup>7</sup></li> <li>• Proporción de pacientes ambulatorios con evaluación del dolor en sus últimas dos semanas de vida o antes de su muerte<sup>7</sup></li> <li>• Disponibilidad y acceso a medicamentos esenciales, especialmente los opioides<sup>8</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Días desde la admisión hasta la muerte<sup>3</sup></li> <li>• Proporción de cuidadores y pacientes con cáncer avanzado que reciben alivio a su dolor a tiempo<sup>9,16,17</sup></li> </ul>

## Personal de Salud Especializados en Cuidados Paliativos y de Soporte

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal calificado en cuidados paliativos<sup>16,17</sup></li> <li>Personal calificado en dieta y servicios nutricionales</li> <li>Programas de educación y capacitación para especialistas y personal auxiliar en cuidados paliativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de personal calificado y multidisciplinario en cuidados paliativos y de soporte (médicos, enfermeras y trabajadores sociales, etc.) para realizar procedimientos basados en estándares locales e internacionales</li> <li>Disponibilidad de estrategias de capacitación y educación para todo el personal de cuidados paliativos y complementarios y personal auxiliar basados en las necesidades de la población, ciudad y/o centro</li> <li>Disponibilidad de gestores y administradores profesionales en servicios de salud que apoyen los servicios de cuidados paliativos</li> <li>Creación de planes y programas nacionales para la seguridad ocupacional del proveedor</li> <li>Existencia de un currículo básico y un programa de educación continuada en cuidados paliativos</li> <li>Determinar la presencia de estrategias de atracción y retención de personal de cuidados paliativos</li> <li>Disposición para que el personal de oncología tenga rotaciones rutinarias obligatorias por el departamento de cuidados paliativos<sup>9</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de equivalencia de tiempo completo (FTE) del personal de cuidados paliativos y de soporte</li> <li>Densidad de enfermeras, personal auxiliar, incluyendo gestores operacionales, trabajadores sociales que provean cuidados paliativos y complementarios en centros de la ciudad</li> <li>Densidad y distribución de proveedores de salud especializados en cuidados paliativos y de soporte en la ciudad</li> <li>Porcentaje de programas de educación y capacitación acreditados en cuidados paliativos y complementarios, de existir</li> <li>Número de programas de educación y capacitación, o equivalente, en cuidados paliativos y de soporte disponibles en la ciudad</li> <li>Número de sesiones de educación y capacitación disponible para todos los demás profesionales de la salud en cuidados paliativos y de soporte (enfermeras, trabajadores sociales, gestores de atención en salud)</li> <li>Disponibilidad de programas de educación profesional continuada en cuidados paliativos y de soporte</li> <li>Porcentaje de rotación del personal en cuidados paliativos y de soporte</li> <li>Nivel de satisfacción laboral del proveedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Días desde la admisión hasta la muerte<sup>3</sup></li> <li>Proporción de cuidadores y pacientes con cáncer avanzado que reciben alivio a su dolor a tiempo<sup>9,16,17</sup></li> </ul>

## Referencias:

1. Maharaj S, Harding R. The needs, models of care, interventions and outcomes of palliative care in the Caribbean: a systematic review of the evidence. *BMC Palliat Care* [Internet]. 2016 Jan 22 [cited 2016 Jul 27];15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4722788/>
2. Gómez-Batiste X, Caja C, Espinosa J, Bullich I, Martínez-Muñoz M, Porta-Sales J, et al. The Catalonia World Health Organization Demonstration Project for Palliative Care Implementation: Quantitative and Qualitative Results at 20 Years. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2012 Apr;43(4):783–94.
3. Twaddle ML, Maxwell TL, Cassel JB, Liao S, Coyne PJ, Usher BM, et al. Palliative Care Benchmarks from Academic Medical Centers. *Journal of Palliative Medicine*. 2007 Feb 1;10(1):86–98.
4. De Lima L. Palliative care and pain treatment in the global health agenda: PAIN. 2015 Apr;156:S115–8.
5. Ferrell B, Paice J, Koczywas M. New standards and implications for improving the quality of supportive oncology practice. *J Clin Oncol*. 2008 Aug 10;26(23):3824–31.
6. Wright M, Wood J, Lynch T, Clark D. Mapping Levels of Palliative Care Development: A Global View. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2008 May;35(5):469–85.
7. Hui D, Bansal S, Strasser F, Morita T, Caraceni A, Davis M, et al. Indicators of integration of oncology and palliative care programs: an international consensus. *Ann Oncol*. 2015 Sep;26(9):1953–9.
8. Earle CC, Park ER, Lai B, Weeks JC, Ayanian JZ, Block S. Identifying Potential Indicators of the Quality of End-of-Life Cancer Care From Administrative Data [Internet]. [cited 2016 Jul 27]. Available from: <http://jco.ascopubs.org>
9. Luckett T, Phillips J, Agar M, Virdun C, Green A, Davidson PM. Elements of effective palliative care models: a rapid review. *BMC Health Serv Res*. 2014 Mar 26;14:136.
10. Bruera E, Hui D. Conceptual Models for Integrating Palliative Care at Cancer Centers. *J Palliat Med*. 2012 Nov;15(11):1261–9.
11. Availability and Integration of Palliative Care at US Cancer Centers | Mar 17, 2010 | JAMA | JAMA Network [Internet]. [cited 2016 Jul 27]. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=185543>
12. A proposed systems approach to the evaluation of integrated palliative care | BMC Palliative Care | Full Text [Internet]. [cited 2016 Jul 27]. Available from: <http://bmc-palliativecare.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-684X-9-8>
13. Seow H, Snyder CF, Mularski RA, Shugarman LR, Kutner JS, Lorenz KA, et al. A framework for assessing quality indicators for cancer care at the end of life. *J Pain Symptom Manage*. 2009 Dec;38(6):903–12.
14. Bingley A, Clark D. A Comparative Review of Palliative Care Development in Six Countries Represented by the Middle East Cancer Consortium (MECC). *Journal of Pain and Symptom Management*. 2009 Mar;37(3):287–96.
15. 67th World Health Assembly- Strengthening of palliative care as a component of comprehensive care throughout the life course [Internet]. Available from: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA67/A67\\_R19-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_R19-en.pdf)
16. WHO | Planning and implementing palliative care services: a guide for programme managers. 2016. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250584/1/9789241565417-eng.pdf?ua=1>
17. WHO List of Priority Medical Devices for Cancer Management. In Press. 2017.

## Gestión de Servicios de Atención Oncológica

Una sólida gestión es fundamental para el éxito de todo servicio clínico.<sup>1</sup> Aquí damos una serie de pautas básicas para el manejo de un servicio de atención oncológica para que pueda funcionar de manera eficiente, responsable, con calidad, que cuide a sus pacientes, que sea financieramente sostenible y que mantenga sólidos estándares éticos.<sup>2</sup>

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia operacional e infraestructura</li> <li>• Gestión del rendimiento</li> <li>• Mejora continua de la calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una estructura de gestión organizada con un equipo directivo capaz de implementar un plan estratégico para ofrecer calidad, atención segura a los pacientes y que sea responsable ante el órgano rector apropiado<sup>2,3</sup></li> <li>• Un presupuesto operativo para la ejecución del servicio y gestión de recursos (personal, medicinas, costo y mantenimiento de equipos, inmuebles, gestión de la información)</li> <li>• Un sistema financiero eficiente que recopile, registre y monitoree las finanzas del centro y asegure la responsabilidad y permita la transparencia</li> <li>• Se utilizan datos e información para la evaluación, monitoreo y reporte del rendimiento del centro (procesos operacionales, resultados de pacientes y gestión de personal, incluyendo gestión de sucesión y retención)<sup>3</sup></li> <li>• Se integra al plan un proceso para la apropiada acreditación, nacional o mundial, de los servicios oncológicos básicos<sup>3</sup></li> <li>• Acceso al desarrollo profesional continuo y otras oportunidades, como conexiones con organizaciones del rubro para fortalecer las competencias del equipo directivo<sup>1,3-5</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen roles y responsabilidades claras para el equipo directivo</li> <li>• Creación de planes estratégicos y operacionales actualizados con objetivos medibles para la atención oncológica segura y de calidad consistentes con los requerimientos legales y el plan nacional de control del cáncer</li> <li>• Se evidencia la participación de personal, cuidadores y representantes de grupos clave en la comunidad en el desarrollo y revisión del plan estratégico y las políticas y procedimientos para responder a conflictos de interés</li> <li>• Se evidencia la implementación de planes estratégicos y operacionales que incluyen mecanismos de financiamiento sostenible para el centro</li> <li>• Se da una clara distribución del presupuesto para la provisión de servicios y gestión de los recursos<sup>1,3</sup></li> <li>• Se crean políticas y una serie de procedimientos adaptados y apropiados para cada situación para ofrecer una tarifa escalonada y para gestionar la tarifa de los pacientes que no puedan pagarla</li> <li>• Se cuenta con un plan de monitoreo y evaluación que dispone que el equipo directivo es responsable colectivo del rendimiento del centro</li> <li>• Se evalúa y reporta el cumplimiento de las políticas, procedimientos y rendimiento del centro de forma regular</li> <li>• Se evalúa el rendimiento del personal de forma regular</li> <li>• Se consiguen los estándares de acreditación apropiado</li> <li>• Se mantienen los estándares de acreditación apropiados</li> <li>• Se evidencia la inversión en la mejora de las competencias dentro del equipo directivo en:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión Fiscal</li> <li>• Uso de la información/Datos</li> <li>• Planificación Estratégica</li> <li>• Mantenimiento</li> <li>• Alcance en la comunidad</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Recursos Humanos</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un centro de atención oncológica que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la seguridad y atención de los pacientes</li> <li>• Es eficiente</li> <li>• Mejora la integración de la atención a través del cuidado continuo del paciente</li> <li>• Es responsable</li> <li>• Apoya el acceso a la comunidad</li> <li>• Es financieramente sostenible</li> <li>• Demuestra un comportamiento ético</li> </ul> </li> </ul>

## Referencias:

1. Preker AS, McKee M, Mitchell A et al. (2006). Disease Control Priorities in Developing Countries (DCP2). Ch73. Strategic Management of Clinical services.
2. The European Observatory on Health Systems and Policies. (2016). Strengthening health system governance: Better policies, stronger performance. World Health Organization: Geneva.
3. Schyve PM. (2009). Leadership in healthcare organisations: A guide to joint commission leadership standards The Governance Institute: San Diego.
4. Aga Khan Health Service, Kenya Community Health Department Policy Brief No.4 Health Facility Committees: The Governance Issue. Best Practices in Community-Based Health Initiatives Health Facility Committees.
5. WHO. (2005). Making health systems work: Working Paper: Strengthening management in low-income countries. Department of Health Systems Policies and operation: Evidence and Information for Policy, World Health Organization: Geneva.

## Calidad de la Atención Oncológica

## Calidad de la Atención Oncológica

La atención oncológica es compleja y tiene muchos riesgos potenciales. Necesita la decisión de un equipo de profesionales de la salud motivado, calificado y multidisciplinario que esté comprometido con brindar diagnósticos oncológicos de calidad y tratamientos curables y paliativos que tengan el potencial de salvar vidas y mejoren la calidad de vida. Esto significa tener los principios correctos para asegurar que se toman todas las decisiones correctas.

Si no se incorpora el control de calidad en los servicios oncológicos básicos, los pacientes no podrán recibir una atención oncológica de calidad que cubra sus necesidades y expectativas. Al adoptar una atención centrada en la gente, integrada y de calidad, los sistemas de salud proveerán servicios oncológicos clave que puedan funcionar de manera óptima para proporcionar mejoras significativas en la atención oncológica de todas las personas que habiten en una ciudad de más de un millón.

Los principios rectores que generan mejores resultados de salud oncológica a través de la prestación de servicios y que usan prácticas basadas en evidencias pueden llevar a la mejora en el acceso a la atención, mejora de resultados oncológicos, mejora en la alfabetización en salud y autocuidado, aumento en la satisfacción del paciente con atención ética y centrada en el paciente, mayor satisfacción laboral entre proveedores de salud, mayor eficiencia, más asequible, puntualidad, precisión, integridad, utilización y seguridad de los servicios de atención oncológica.

La utilización de prácticas basadas en evidencias para mejorar los resultados de la salud y el monitoreo continuo de progresos a través de indicadores específicos medibles de rendimiento por medio de sistemas de información puede captar lo que se necesita para asegurar la atención oncológica sostenible y su desarrollo continuo a largo plazo.

Este módulo muestra los cuatro aspectos que deben estar disponibles en la atención oncológica, como:

- 1 **Ética y atención centrada en el paciente**
- 2 **Protocolos de atención basados en evidencias**
- 3 **Gestión y adquisición de datos/información**
- 4 **Seguridad y riesgos laborales**

# Ética y Atención Centrada en el Paciente

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código Profesional de Conducta y Ética Nacional u Organizacional</li> <li>• Todo personal calificado</li> </ul>	<p><b>Ética</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la presencia de ética relacionada con políticas institucionales para cada servicio oncológico básico, como el consentimiento informado, directiva de voluntad anticipada, atención paliativa, sustituto responsable de tomar decisiones, conflicto de intereses, ética de la distribución de la atención, intervenciones e información sobre tratamientos agresivos<sup>4,5,8,19,20</sup></li> <li>• Los profesionales oncológicos mantendrán un código de ética y conducta profesional según lo haya definido la organización rectora profesional y sus respectivos empleadores<sup>4,5,8,19,20</sup></li> <li>• Tratar las necesidades del paciente según el contexto cultural local a través de una:<sup>1,3,14</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación efectiva sobre la atención médica apropiada según la cultura y que la población de pacientes pueda entender</li> <li>• Toma de decisiones informada</li> <li>• Privacidad y confidencialidad</li> <li>• Continuidad de atención/ coordinación de atención (entre proveedores médicos, por ejemplo)</li> <li>• Estrategia para hablar sobre el financiamiento del tratamiento del paciente</li> </ul> </li> <li>• Abordar los derechos del proveedor al ofrecer:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derechos clave para tener una buena condición laboral</li> <li>• Libertad de asociación, además del proceso debido para tratar problemas en el centro laboral<sup>1,3</sup></li> </ul> </li> <li>• Debe estar disponible un mecanismo para consultas éticas<sup>5</sup></li> <li>• Un mecanismo para investigaciones de ética revisadas por pares<sup>19,20</sup>, como una junta supervisora organizacional/institucional</li> </ul> <p><b>Atención centrada en el paciente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integra la "voz del paciente" en la historia y atención médica al tomar en cuenta las decisiones del paciente en los resultados clínicos<sup>4,5,14</sup></li> <li>• Compromiso con la seguridad del paciente, prevención de infecciones y calidad en la atención<sup>14</sup></li> <li>• Toma de decisiones clínicas compartidas entre el paciente, su familia, sus cuidadores y proveedores médicos durante las etapas de intercambio de información y deliberación, además de la identificación de la persona responsable de la decisión final<sup>1,3,14</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de satisfacción de proveedores y pacientes con el tratamiento (se obtienen datos de la experiencia de los pacientes durante todo el ciclo de atención médica)<sup>1,14</sup></li> <li>• Nivel de conocimiento del paciente acerca de enfermedades y sus resultados<sup>1,14</sup></li> <li>• Nivel de conocimiento del proveedor acerca de comunicación sensible de tipo cultural del paciente<sup>1,14</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes y proveedores médicos son tratados con dignidad y respeto<sup>14</sup></li> <li>• Pacientes y proveedores médicos se sienten involucrados en su cuidado<sup>14</sup></li> </ul>

## Protocolos de la Atención Basados en Evidencias

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolos y/o procedimientos operativos estandarizados disponibles a nivel nacional para la atención oncológica (de diagnóstico a cuidados paliativos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de protocolos basados en evidencias, desarrollados de manera local/nacional, apropiados para la atención oncológica<sup>4,19,20</sup></li> <li>• Desarrollar métodos para adaptar normas (RCNC, etc.)</li> <li>• Planeamiento para la actualización de prácticas clínicas basadas en evidencia y materiales/protocolos de políticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de pacientes tratados según la atención basada en la evidencia disponible<sup>1,4</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de los estándares de atención oncológica que conllevan a mejores resultados en la salud del paciente<sup>1</sup></li> </ul>

## Gestión y Adquisición de Datos/Información

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal calificado en gestión de la atención en salud y registro de cáncer</li> <li>Sistemas de información electrónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de sistemas de información y de cultura organizacional que apoyen el monitoreo y evaluación<sup>4,5,6,14,19,20</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de un sistema de historia médica electrónica para todos los servicios oncológicos básicos</li> <li>Disponibilidad de un Sistema de Información de Gestión de la Salud para monitorear el registro del paciente, la programación de citas, admisión/alta médica/transferencia, manejo de camas y facturación para todos los servicios oncológicos básicos</li> <li>Disponibilidad de capacidad de telemedicina en todos los servicios oncológicos básicos</li> <li>Disponibilidad de reportes electrónicos de patología al registro hospitalario de cáncer</li> </ul> </li> <li>Capacidad de gestión de conocimiento<sup>14,19,20</sup> (compartir conocimientos y el uso de datos en la toma de decisiones)</li> <li>Mejorar la medición, recopilación y reporte de rendimiento del sistema (centro) de cáncer<sup>2,4,5,6</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Captura de datos de cáncer</li> <li>Reporte sinóptico y elementos de datos definidos/obtención de datos discreta</li> <li>Tasa de captación por estadio: desarrollar y recopilar información oncológica específica según estadio para entender la mortalidad y supervivencia a través de una serie de variables, incluyendo el tratamiento</li> </ul> </li> <li>Establecer protocolos clínicos potenciales para cada servicio oncológico básico para monitorear los esfuerzos del centro/local<sup>2,4,5,6</sup></li> <li>Desarrollar tiempos de espera estándar para todos los servicios oncológicos básicos<sup>2,4,5,6,12</sup></li> <li>Estado actual de la relación entre la información de los servicios de diagnósticos oncológicos, del sistema de datos del hospital, del registro del hospital oncológico (de existir) y del registro poblacional central (de existir)<sup>4,5,6</sup></li> <li>Asegurarse que las bases de datos sean analizadas por analistas de datos que puedan proporcionar interpretaciones válidas<sup>6</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métrica de entrega<sup>4,6</sup></li> <li>Tiempo promedio de espera de servicios<sup>4,6,14</sup></li> <li>Porcentaje de datos por servicio oncológico básico que se ingresa al registro hospitalario de cáncer<sup>6</sup></li> <li>Porcentaje de reportes de patología ingresadas al registro hospitalario de cáncer<sup>4,5,6</sup></li> <li>Porcentaje de incidencias en casos de cáncer donde se haya confirmado cáncer por diagnóstico patológico<sup>6</sup></li> <li>Porcentaje de reportes generados por cada servicio básico oncológico<sup>4,5,6</sup></li> <li>Porcentaje de datos enviados del registro hospitalario de cáncer al registro poblacional de cáncer, de estar disponible<sup>6</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción, regular o anual, de un reporte que informe de mejoras necesarias en la atención oncológica<sup>1,14</sup></li> </ul>

## Seguridad y Riesgos Laborales

 Situación Inicial	 Procesos	 Situación Final	 Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de listas de control de seguridad de exposición a radiación, riesgos laborales y ambientales, y seguridad en cirugías<sup>15,16,17,18</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer el reporte de eventos adversos e identificar formas de mejorar la atención, y promover el aprendizaje para que sea menos probable cometer errores con los pacientes<sup>4,5</sup></li> <li>Implementación de un plan para la captura de información sobre eventos adversos e incidentes de pacientes y proveedores médicos<sup>4,5,15</sup></li> <li>Implementar estrategias de cambio para crear ambientes de atención donde sea menos probable que el paciente y proveedor médico resulten lastimados<sup>4,5,9</sup></li> <li>El trabajo de los proveedores médicos debe desarrollarse en un lugar de trabajo seguro y saludable<sup>11</sup></li> <li>Las condiciones para el trabajo de un proveedor médico deben ser consistentes con el bienestar de un trabajador y dignidad humana<sup>11</sup></li> <li>El centro laboral del proveedor debe ofrecerle posibilidades reales para su desarrollo personal, autorrealización y servir a la sociedad<sup>12</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de hospitales que usen protocolos de seguridad y riesgo laboral de paciente y proveedor médico<sup>4,5,11</sup></li> <li>Mapa de procesos disponible para registrar incidentes de pacientes<sup>4,5</sup></li> <li>Número de incidentes reportados<sup>15</sup></li> <li>Tasa de infección en el centro<sup>15</sup></li> <li>Tasa de reacciones adversas a medicamentos para proveedores médicos y pacientes<sup>15,18</sup></li> <li>Tasa de errores<sup>4,5,6</sup> (relacionada con la entrada de solicitudes, medicación, identificación en sitio, identificación de paciente, inducción radiológica, riesgo relacionado con el ambiente, etc.)</li> <li>Porcentaje de vacunas para proveedores médicos<sup>11</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega segura de atención oncológica de calidad para pacientes y proveedores<sup>4,5</sup></li> </ul>

## Referencias:

1. EngenderHealth. COPE® Handbook: A Process for Improving Quality in Health Services. Rev. ed. New York: EngenderHealth; 2003[a].
2. Greenberg, A., H. Angus, T. Sullivan and A. Brown. 2005. "Development of a Set of Strategy-Based System-Level Cancer Care Performance Indicators in Ontario, Canada." *International Journal for Quality in Health Care* 17: 107–14.
3. Huezio, C., and Diaz, S. 1993. Quality of care in family planning: Clients' rights and providers' needs. *Advances in Contraception* 9(2):129–139
4. IOM (Institute of Medicine). 2013. *Delivering high-quality cancer care: Charting a new course for a system in crisis*. Washington, DC: The National Academies Press.
5. IOM (Institute of Medicine). 1999. *Ensuring Quality Cancer Care*. Washington, DC: The National Academies Press.
6. Sullivan, T., W. Evans, H. Angus and A. Hudson, eds. 2003. *Strengthening the Quality of Cancer Services in Ontario*. Ottawa: Canadian Healthcare Association Press.
7. WHO | National Cancer Control Programmes: policies and managerial guidelines. – 2nd Ed.. 2002.
8. WHO | Global Health Ethics Key Issues. <http://www.who.int/ethics/publications/global-health-ethics/en/>. 2015.
9. Adams J., Bartram J., Chartier Y. WHO Essential Environmental Health Standards for Health Care [Internet]. 2008 [cited 2016 Sep 19]. Available from: <http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?codlan=1&codcol=15&codcch=712>
10. Lipscomb J, Gotay CC, Snyder C. *Outcomes Assessment in Cancer: Measures, Methods and Applications*. Cambridge University Press; 2004. 682 p.
11. Global strategy on occupational safety and health conclusions adopted by the International Labour Conference at its 91st session, 2003. Switzerland: International Labour Office; 2004.
12. OECD, editor. *Cancer care: assuring quality to improve survival*. Paris: OECD; 2013. 155 p. (OECD health policy studies).
13. Gospodarowicz M, Trypuc J, Cruz AD, Khader J, Omar S, Knaul F. *Cancer services and the comprehensive cancer center*. Disease Control Priorities. Third Edition. 2015;195
14. WHO | WHO Framework on integrated people-centred health service. <http://www.who.int/servicedeliverysafety/areas/people-centred-care/en/>. 2016
15. WHO | Guidelines on patient safety [Internet]. Available from: [http://www.who.int/publications/guidelines/patient\\_safety/en/](http://www.who.int/publications/guidelines/patient_safety/en/)
16. WHO | WHO surgical safety checklist and implementation manual [Internet]. [cited 2016 Sep 23]. Available from: [http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss\\_checklist/en/](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss_checklist/en/)
17. WHO | Radiotherapy Risk Profile [Internet]. [cited 2016 Sep 18]. Available from: [http://www.who.int/patientsafety/activities/technical/radiotherapy\\_risk\\_profile.pdf?ua=1](http://www.who.int/patientsafety/activities/technical/radiotherapy_risk_profile.pdf?ua=1)
18. WHO PAHO | Safe handling of hazardous chemotherapy drugs in limited-resource settings [Internet]. [cited 2016 Aug 1]. Available from: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/88-119-p.pdf>
19. IOM (Institute of Medicine). 2013. *Delivering high-quality cancer care: Charting a new course for a system in crisis*. Washington, DC: The National Academies Press.
20. IOM (Institute of Medicine). 1999. *Ensuring Quality Cancer Care*. Washington, DC: The National Academies Press.

## Acceso a la Comunidad y Atención Integrada

El acceso comunitario y atención integrada, en lo que respecta a infraestructura y personal de salud, deben estar disponibles para asegurar que cualquier centro o local esté relacionado con otros centros, sistemas de referencia y comunidades dentro de la ciudad.



 <b>Situación Inicial</b>	 <b>Procesos</b>	 <b>Situación Final</b>	 <b>Resultados</b>
<p><b>Infraestructura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de Salud de Servicios Oncológicos Básicos</li> <li>• Personal de Salud Comunitario (trabajadores de salud comunitarios, ONG)</li> <li>• Conexión con otros centros en otras ciudades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Involucrar a las comunidades<sup>1</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir las barreras de acceso mediante de una mayor conectividad a través de toda la red de prestación desde la atención comunitaria hasta la terciaria</li> <li>• Políticas y sistemas para la prestación de atención comunitaria</li> <li>• Integrar ONG proveedoras, públicas y privadas, dentro de un marco de prestación nacional común y promover alianzas en función a la demanda con ONG locales</li> <li>• Educación del paciente de acuerdo al contexto de nivel de instrucción local</li> </ul> </li> <li>• Involucrar a otros centros y sistemas de referidos<sup>1</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el transporte disponible/distancia entre el centro oncológico y los centros de atención primaria</li> <li>• Determinar el transporte disponible /distancia al centro oncológico para la población objetiva</li> <li>• Determinar los criterios de referencia para atención terciaria/ sistemas de referencia y contra referencia</li> <li>• Gestión de casos y atención multidisciplinaria dentro del sistema de atención oncológica</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción de población con acceso a 2 horas a centros de atención primaria</li> <li>• Número mínimo de procedimientos para referencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor acceso a servicios de atención oncológica</li> </ul>
<p><b>Personal de Salud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de Salud de Atención Oncológica</li> <li>• Personal de Salud Comunitario (trabajadores de salud comunitarios, ONG)</li> <li>• Conexión con otros centros en otras ciudades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de una red movilizada de personal de salud y grupos<sup>1</sup>, para <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes de atención informal</li> <li>• Apoyo entre pares y grupos de pacientes expertos</li> <li>• Programas de atención a cuidadores</li> <li>• Educación a pacientes</li> <li>• Guías de pacientes/salud</li> </ul> </li> <li>• Capacitación de cuidadores informales, guías de pacientes<sup>2,3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de Equivalente a Tiempo Completo (FTE) del personal de trabajadores de salud y guías de pacientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor acceso a servicios de atención oncológica</li> </ul>

## Referencias:

1. WHO | WHO Framework on integrated people-centred health service.  
<http://www.who.int/servicedeliverysafety/areas/people-centred-care/en/>.  
2016
2. IOM (Institute of Medicine). 2013. Delivering high-quality cancer care: Charting a new course for a system in crisis. Washington, DC: The National Academies Press.
3. IOM (Institute of Medicine). 1999. Ensuring Quality Cancer Care. Washington, DC: The National Academies Press.

## APENDICE 1 Metodología



El marco conceptual C/Can 2025 proporciona a los líderes locales un resumen de alto nivel de las áreas básicas de la práctica (Servicios Oncológicos Básicos, Gestión de Servicios Oncológicos, Calidad de la Atención Oncológica y Acceso Comunitario) para que su ciudad pueda aspirar a conseguir servicios de tratamiento oncológicos. El marco conceptual está desarrollado en parte del modelo de Donabedian, el cual es un modelo teórico que proporciona el perfil para examinar los servicios de salud y evaluar la calidad de la atención en salud. El marco conceptual C/Can 2025 da la oportunidad de brindar la ilustración de las situaciones iniciales, procesos, situaciones finales y resultados de los diversos elementos en las áreas básicas de la práctica. El marco conceptual C/Can 2025 y modelo de Donabedian se encuentran en paralelo a continuación (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Modelo de Donabedian vs. Marco Conceptual C/CAN**

Modelo de Donabedian	Definición	Marco Conceptual C/CAN
-	Recursos (financieros, equipos, etc.)	 <b>Situación inicial</b>
 <b>Proceso</b>	Manera en la que el programa organiza los bienes y servicios	 <b>Procesos</b> (no es una medida cuantitativa, describe las actividades necesarias)
 <b>Estructura</b>	Cantidad de bienes y servicios que se proveen, el producto directo de actividades/procesos del programa. Por ejemplo, la disponibilidad de medicina esencial	 <b>Situación final</b>
 <b>Resultado</b>	Medición de los resultados generales que se consiguieron a través de la provisión de bienes y servicios y que impactaron en la gente que participó del programa. Por ejemplo, los resultados del paciente	 <b>Resultado</b>

Donabedian, A. (1988). "The quality of care: How can it be assessed?". JAMA. 121 (11): 1145-1150. doi:10.1001/jama.1988.03410120089033. PMID 3045356

## Abreviaturas

Tomografía Computarizada (TC)  
Radioterapia conformacional (3D CRT)  
Equivalente a Tiempo Completo (ETC)  
Radioterapia guiada por imágenes (IGRT)  
Radioterapia de intensidad modulada (IMRT)  
Comisión Lancet en Cirugía Global del Cáncer (LCGCS)  
Países de bajos y medianos ingresos (PBMI)  
Imagen de Resonancia Magnética (IRM)  
Red Comprensivo Nacional de Cáncer (RCNC)  
Enfermedades No Transmisibles (ENT)  
Tomografía por Emisión de Positrones (PET/CT)  
Unidad de Cuidados Postanestésicos (PACU)  
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)  
Ultrasonografía (US)  
Naciones Unidas (NU)  
Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC)  
Lista Modelo de Medicamentos Esenciales de la OMS (OMS LME)  
Organización Mundial de la Salud (OMS)

#### Créditos de las imágenes utilizadas

**Portada:** © 2015 UICC, Acibadem\_Private\_Hospital\_PRINT041.jpg

**Página 2:** © 2016 UICC, Portrait of Anil D'Cruz, UICC Board Member

**Página 5:** © 2015 UICC, Istanbul\_Oncology\_Institute\_Turkey\_PRINT014.jpg

**Página 8:** © 2015 UICC, Acibadem\_Private\_Hospital\_WEB062\_grey.jpg

**Página 9:** © 2015 UICC, Making nano particles - Haukeland University Hospital Bergen Norway 004.jpg

**Página 14:** © 2015 UICC, Patient prepared and secured to scanning table with custom 3D-printed mask before CT scan at University Hospital Hassan II, Fes, Morocco 020.jpg

**Página 19:** © 2015 UICC, Nurse administers blood transfusion to cancer patient. University Hospital Hassan II, Fes, Morocco 005.jpg

**Página 20:** © 2015 UICC, Istanbul\_Oncology\_Institute\_Turkey\_PRINT022.jpg

**Página 24:** © 2015 UICC, Patient prepared and secured to scanning table wi...Morocco 003.jpg

**Página 28:** © 2015 UICC, Istanbul\_Oncology\_Institute\_Turkey\_PRINT045.jpg

**Página 32:** © 2015 UICC, Istanbul\_Oncology\_Institute\_Turkey\_PRINT001.jpg

**Página 36:** © 2015 UICC, Istanbul\_Oncology\_Institute\_Turkey\_PRINT033.jpg

**Página 39:** © 2015 UICC, Acibadem\_Private\_Hospital\_PRINT068.jpg

**Página 46:** Runcie C.W. Chidebe, Executive Director of Project PINK BLUE and UICC Young Leader, during the 2015 Pink October 'Walk, Race & Cycling against Cancer' in Lagos, Nigeria. Photo Credit: Galaxy Pixe



**UNIÓN INTERNACIONAL CONTRA EL CÁNCER**

62 route de Frontenex, 1207 Geneva, Switzerland

**T.** +41 (0)22 809 1811 **F.** +41 (0)22 809 1810

[www.uicc.org](http://www.uicc.org)