

# Tendencia en el reporte de casos de cáncer en Oncólogos del Occidente, Pereira, Colombia

## José William Martínez

Docente, Departamento de Medicina Comunitaria, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

Correo electrónico: jose01william@utp.edu.co

## Germán Alberto Moreno;

Docente, Departamento de Medicina Comunitaria, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

## Paula Andrea Londoño de Los Ríos.

Médico, Oncólogos del Occidente, Pereira, Risaralda, Colombia.

## Resumen

*Introducción:* Se describe una serie de casos de cáncer en el periodo 2001-2011 de usuarios atendidos en Oncólogos del Occidente que permite establecer una tendencia de la notificación de los casos a través del tiempo. *Métodos:* Se diseñó un sistema de información de cáncer en Oncólogos del Occidente tomando como fuente la historia clínica digital de la institución. *Resultados:* En el periodo de observación, los cánceres que más generan consulta en las diferentes sedes de Oncólogos del Occidente están localizados en próstata, mama, cérvix, gástrico, bronquios y pulmón, linfomas, colon, recto, tiroides, ovario y leucemias linfoides. *Discusión:* Casi todos los cánceres aquí definidos como importantes por su frecuencia pueden ser intervenidos de una manera precoz, con adecuados programas de promoción de la salud y tamizajes que son costo-efectivos.

**Palabras clave:** Instituciones Oncológicas; Carcinoma; Vigilancia Epidemiológica; Registros Médicos; Colombia.

## Trends in the record of cancer cases at Oncólogos del Occidente, Pereira, Colombia

## Abstract

*Introduction:* The document establishes the tendencies of cancer cases through time. It describes the series of cancer cases for patients who attended the Oncologos del Occidente during the period of 2001-2011. *Methods:* To accomplish this, Oncologos del Occidente designed an information system that used as a main source the digital clinical history of the institution. *Results:* During the period of observation, the most prevalent cancers requiring medical consultation throughout the centers of Oncologos del Occidente were: prostate, breast, cervical, stomach, bronchial tubes and lung, lymphoma, colon, rectum, thyroid, ovarian, and lymphoid leukemia. *Discussion:* Most of the cancers defined as important by their frequency in this document, can be early intervened through appropriate cost-effective health and screening promotional programs

**Key words:** cancer institutions; Carcinoma; epidemiological surveillance; medical records; Colombia.

Recibido : 20-09-2012.

Aceptado : 13-11-2012.

## Introducción

El uso de datos de morbilidad y mortalidad como base de acciones de salud pública datan en Europa desde hace 600 años con la aparición de las emergencias durante el renacimiento (1).

En 1775 Percibal Pott describió la relación entre el hollín y el cáncer de escroto en deshollinadores. Pott fue el primero en atribuir una causa ocupacional a este tipo de cáncer, introduciendo una posibilidad de prevención. Henry Butlin realizó una observación en el continente americano y en Alemania concluyendo que el vestuario protector de los alemanes parecía estar asociado a una reducción de padecer el cáncer de escroto (2).

Los reportes semanales de *Bill of Mortality* hechos por John Graunt (1662) fueron los primeros en estimar la población de Londres y además realizaron el conteo específico de causas de defunción por edad. John Graunt también fue el primero en conceptualizar y cuantificar los patrones de las enfermedades y usó los datos para el estudio de las causas de la enfermedad (3).

Los trabajos de Doll y Hill, en la década de los 50 en el siglo XX estudiaron la relación entre el tabaco y el cáncer de pulmón. Un estudio a largo plazo efectuado en médicos británicos indicó una fuerte asociación entre el hábito de fumar y el desarrollo del cáncer de pulmón (3).

La identificación de las personas con mayor riesgo de cáncer, así como el cambio de frecuencia de cáncer en el tiempo y las variaciones geográficas son algunos de los objetivos de la vigilancia del cáncer. Este tipo de objetivos se puede monitorear a través del análisis rutinario de sistemas de información en instituciones prestadoras de servicios de salud en oncología. Estos sistemas de información epidemiológicos son una fuente de evidencias científicas directas sobre los efectos de la exposición y la posibilidad de prevención o de orientaciones en intervenciones de tamizaje (4,5).

Un sistema de información sobre tumores malignos permite establecer la frecuencia de estas patologías en la población y orienta en la definición de prioridades para la toma de decisiones orientadas hacia la reducción de riesgos para la salud y el establecimiento de líneas de investigación en cáncer. Los registros clínicos tienen como fuente de datos las historias clínicas y los reportes de laboratorios anatomopatológicos así como los sistemas de información molecular y el monitoreo del efecto de los fármacos y radioterapia en los pacientes (6,7).

Los objetivos de un registro de cáncer institucional orientan hacia la frecuencia de diferentes sitios de cáncer, así como el monitoreo de los estadios al ingreso en el momento del tratamiento y la definición de la historia natural del cáncer a nivel local. Los registros clínicos de cáncer también permiten dirigir las intervenciones de tamizaje y de reducción de riesgos que se llevan a cabo en el marco de políticas públicas para las personas y el medio ambiente. Otro elemento de contribución

de los registros clínicos en cáncer es que permiten establecer el impacto de las intervenciones terapéuticas a través del desarrollo de análisis de sobrevivencia (6).

Este reporte emitido desde Oncólogos del Occidente, que atiende a los pacientes con cáncer en el eje cafetero colombiano además de ofertar sus servicios al norte y centro del Valle del Cauca en Colombia permite establecer una tendencia en la frecuencia de casos de cáncer que puede ser monitoreada y que permitirá orientar los procesos de toma de decisiones para realizar acciones de educación, promoción y diagnóstico en la región.

## Materiales y métodos

Se trata de un estudio descriptivo que incluye todos los registros de atención de pacientes con cáncer atendidos en una institución prestadora de servicios de salud en cáncer de origen privado denominada, Oncólogos del Occidente entre los años 2001 a 2011. La fuente de información correspondió a la base de datos de Oncólogos del Occidente que se genera al diligenciar las historias clínicas de los usuarios en el Sistema de administración de historias clínicas oncológicas "SAHICO" Versión 2.1.9.7, desarrollado en lenguaje *Delphi* 7 y con *Firebird* 2.5 como motor de base de datos. El sistema está conformado por los módulos de consulta externa, que incluye la historia clínica, solicitudes de servicios y procedimientos, formulación de medicamentos e insumos y los módulos de quimioterapia, radioterapia, braquiterapia y hospitalización de alta complejidad. El aplicativo contiene las principales variables como campos de obligatorio diligenciamiento que permiten recolección completa de la información para posterior generación de informes, lo cual se realiza mediante el gestor de informes del aplicativo, permitiendo la exportación de la información a Excel.

La selección de los diagnósticos se hace a través de una tabla que contiene la clasificación internacional de enfermedades (CIE 10) y además se cuenta con la Clasificación internacional de enfermedades oncológicas (CIO-3), para la adecuada clasificación de los casos. Para garantizar la seguridad de la información, se utilizan con dos discos duros configurados en espejo, se realiza copia de seguridad automática diaria, el sistema cuenta con mecanismos de acceso y seguridad a nivel de usuario. Los registros individuales de prestación de servicio (RIPS) y los informes a las entidades gubernamentales se generan automáticamente.

De la base de datos, se seleccionaron las atenciones de primera vez por año, se realizó una revisión detallada de la información generada, la cual incluyó: corrección de inconsistencias por errores en la digitación de las historias, exclusión de casos duplicados, verificación de los códigos diagnósticos según el CIE 10, verificación de las fechas de atención. Las bases de datos de cada año se crearon en Excel 2010, fueron consolidadas en Access 2010 y el procesamiento de la información se realizó en SPSS 17. Se preservó la confidencialidad de la información.

**Definición de caso**

- (1) Paciente con cáncer diagnosticado o aceptado en la institución a través de un proceso de remisión y atendido a partir de una fecha y durante todo el tratamiento o parte del tratamiento.
- (2) Pacientes con cánceres diagnosticados y tratados en la institución.
- (3) Pacientes con cáncer diagnosticado en otra institución, pero recibió la totalidad o parte de la primera terapia en Oncólogos.

**Seguimiento de los pacientes**

Oncólogos del Occidente realiza un seguimiento a los pacientes particularmente a los pacientes que son inasistentes, se comunica con la familia para obtener información del estado vital del paciente y su condición clínica, así como establecer las barreras de acceso los pacientes a los servicios

de salud, Oncólogos del Occidente, cuenta con un hogar de paso para los pacientes que tienen dificultades para asistir al tratamiento por residir en un lugar alejado. En el momento del seguimiento se debe documentar el estado clínico del paciente así como su estado funcional, se recolecta información para establecer si alguna otra terapia ha sido suministrada, en este caso se define la fecha y lugar donde el paciente fue atendido por última vez.

**Resultados**

Todos los departamentos del eje cafetero presentan una tendencia creciente en el número de pacientes atendidos (Cuadro 1). Caldas es el departamento con el crecimiento más acelerado en los últimos dos años debido al incremento en la contratación que presenta Oncólogos del Occidente en esta ciudad.

**Cuadro 1.** Pacientes atendidos por departamento y por año.

Departamento	Año											Total
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Quindío	138	180	343	594	595	755	704	678	761	701	851	6300
Cartago*	23	44	71	96	132	127	193	244	249	240	227	1646
Caldas	1	1	1	438	277	233	567	827	704	1252	1828	6129
Risaralda	1	361	724	633	659	871	878	848	1108	935	1050	8068
Total	163	586	1139	1761	1663	1986	2342	2597	2822	3128	3956	22143

\*Pertenece al departamento Valle del Cauca.

**Perfil de la morbilidad**

El cuadro 2 muestra la distribución por año de los primeros 10 diagnósticos, se evidencia el predominio que tiene el cáncer de mama sobre cualquier otro tipo de tumor.

**Cuadro 2.** Frecuencia de los diagnósticos oncológicos de primera vez por año.

Diagnóstico	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
TM de la mama	68	190	301	367	305	330	404	497	475	586	683	4206
TM del cuello del útero	18	36	91	153	145	160	178	206	225	196	233	1641
TM de la próstata	2	24	85	74	83	120	119	162	172	260	356	1457
TM del estomago	13	24	55	99	74	103	135	137	159	191	233	1223
TM de bronquios y pulmón	6	20	19	88	105	101	110	113	122	136	145	965
TM del colon	7	29	44	71	65	64	78	84	93	105	167	807
TM de la glándula tiroides	11	24	55	59	53	60	81	86	104	78	121	732
Linfoma no-Hodgkin difuso	3	16	35	58	39	60	65	53	90	101	99	619
TM del recto	0	6	11	31	34	52	76	64	97	91	136	598
Otros TM de la piel	0	4	11	28	61	73	43	48	67	67	70	472

TM=tumor maligno.

Cuando se evalúa la tendencia de los principales tipos de cáncer llama la atención la tendencia ascendente de los últimos tres años especialmente del cáncer de mama, de próstata, de cuello del útero y de estomago.

En las mujeres, los tumores que predominan son: el de mama, el de cérvix, tiroides, estómago y ovario. Es de resaltar que entre las diez primeras causas, tres obedecen a tumores del tracto digestivo (Estomago, colon y recto).

En los hombres, los tumores que predominan son el de próstata, estomago y pulmón. De forma similar a las mujeres, entre las diez primeras causas cuatro corresponden a tumores del Sistema Digestivo. La Leucemia Linfoide aparece entre las primeras diez causas de cáncer en hombres.

**Cáncer de mama**

Cuatro mil doscientos seis casos de cáncer de mama consultaron desde el 2001, cada año se aumenta el número de casos con ese diagnóstico. El 37,9%, es decir 1596 casos, el residen en Risaralda. En Caldas residen 1123(26,7%) de los casos, mientras que en el Quindío residen 1093 (25,9%) de las pacientes y en el Valle están radicadas 394(9,3%) mujeres con cáncer de mama. A pesar de que Risaralda acumula la mayor frecuencia de casos de cáncer de mama, en el 2010 y 2011 Caldas tuvo la mayor frecuencia de casos. El Quindío es el único departamento que redujo la tendencia de aumento de casos en el 2011 respecto a toda la serie. El 50% de las pacientes atendidas son mujeres menores a 59 y 56 años.

**Cáncer de próstata**

Mil cuatrocientos cincuenta y siete pacientes han sido atendidos por cáncer de próstata, siendo el año 2011 el año de mayor frecuencia de consulta. 665 (45,6) proceden de Risaralda mientras que de Caldas son 384 (26,3%) pacientes. 306 (21) pacientes reportaron al Quindío como departamento de residencia y 102 (7,0) viven en el Valle del Cauca. A pesar de que Risaralda acumula la mayor frecuencia de casos de cáncer de próstata, en el 2010 y 2011 Caldas tuvo la mayor frecuencia de casos. Todos los departamentos tienen una tendencia al ascenso. El 50% de los pacientes tienen 69 a 73 y más años de edad en el momento que consultan.

**Cáncer de cérvix**

Mil seiscientos cuarenta y un pacientes han consultado a Oncólogos del Occidente desde el año 2001 hasta el 2011. El año 2011 redujo la frecuencia de consulta teniendo similar número de casos que los notificados en el 2005. 606 (36,9) casos residen en Risaralda seguidos de 486(29,6) que residen en Caldas y 405 (24,6) que viven en el Quindío. 144 (8,7) viven en el Valle del Cauca. Sólo el departamento de Caldas aumento el número de casos de mujeres con cáncer de mama, en el eje cafetero. Los otros departamentos redujeron el número de pacientes atendidas. La reducción se empieza a notar en el Quindío desde el año 2006, mientras que Risaralda empezó la reducción para el 2011. El 50% de las mujeres atendidas tuvieron entre 50 y 56 años o menos.

**Cáncer gástrico**

Mil doscientos veinte y tres pacientes de cáncer gástrico se han atendido desde el 2001 hasta el 2011 en Oncólogos del Occidente. La tendencia es ascendente año a año. Todos los departamentos tuvieron una tendencia ascendente en la notificación de casos con cáncer gástrico. El 50% de los pacientes tenían entre 57 y 64 o más años de edad. La tendencia de se estabiliza hacia los mayores de 60 años de edad después del 2003

**Cáncer de colon**

Ochocientos siete pacientes con cáncer de colon se han notificado en Oncólogos del Occidente desde el 2001, pero en el 2011 el incremento fue del 36%. A pesar de que el 36% de los casos de cáncer de colon proceden de Risaralda y el 30,9% viven en Caldas fue este departamento el que más casos reportó en el 2011. El 50% de los casos a través del tiempo reportan entre 51 y 64 años o más.

**Cáncer de bronquios y pulmón**

Novcientos sesenta y cinco casos se han reportado desde el 2001 hasta el 2011 por Oncólogos del Occidente, se ha establecido el número de casos después del 2009 aunque la tendencia sigue siendo ligeramente ascendente. Desde el 2009 se disminuye la frecuencia de casos de cáncer de bronquios y de pulmón en Risaralda, mientras que en Caldas se aumenta la frecuencia de notificación de este tumor. Los pacientes con cáncer de bronquios y pulmón son mayores de 60 años en un 50%

**Tumor maligno de recto**

Quinientos noventa y ocho pacientes se notifican de cáncer de recto desde el año 2002 y en el 2011 fue el año de mayor frecuencia en el reporte diagnóstico. El 35,39% de los pacientes proceden de Risaralda pero la mayor notificación de casos de cáncer de recto se presentó en el 2011 en el departamento de Caldas, este departamento reporta el 32,4% de los casos, en general todos los departamentos a excepción del Valle del Cauca tienen una tendencia ascendente en el número de casos. Entre 56 y 64 años es la edad mediana que tienen los casos de tumor maligno de recto a través del tiempo.

**Cáncer de tiroides**

Setecientos treinta y dos pacientes han consultado en Oncólogos del Occidente desde el año 2001, el año con mayor frecuencia de consulta por este tumor fue el 2011. La frecuencia de consulta por este tumor es ascendente. A pesar de que el 38,1% de todos los pacientes proceden de Risaralda, para el año 2011 casi la mitad de los casos por cáncer de tiroides proceden de Caldas. El 50% de los pacientes con cáncer de tiroides son menores de 54 años de edad en toda la serie.

**Linfoma no Hodgkin**

Seiscientos diez y nueve pacientes con linfoma no Hodgkin fueron reportados desde el 2001. A partir del año 2009 se ha estabilizado la tendencia con un reporte un poco mayor a 100 casos por año. Risaralda acumula el 40,1% de todos los casos durante todo el tipo pero para el año 2011, Caldas reporta el 24,1% de todos los casos que consultaron en Oncólogos del Occidente. La mediana de edad de los casos de linfoma no Hodgkin es muy irregular como puede ser una mediana mayor de 60 años, también se reportan años con medianas en los 50. Esta alta variabilidad puede corresponder al conjunto de los tipos de linfoma que se pueden encontrar en esta clasificación.

**Tumor maligno de ovario**

Cuatrocientos sesenta y cuatro tumores de ovario han consultado en Oncólogos del Occidente. Para el 2010 y 2011 se ha duplicado la consulta por esta neoplasia. En forma similar al comportamiento de otros tumores, a pesar de que la mayor frecuencia de ellos están localizados en Risaralda para el año 2010 y 2011 Caldas reportó el 38,1% de los tumores ovario. Siendo el único departamento que tiene ese comportamiento en la región del eje cafetero. Los otros departamentos y Valle del Cauca tienen una tendencia al descenso. La mediana de edad de las mujeres con tumor maligno de ovario es entre 52 y 54 años. Es decir, este tumor presenta en el 50% de las mujeres con edades menores a 54 o 52 años.

### **Leucemia Linfoide**

Trescientos treinta y ocho pacientes se han acumulado en el diagnóstico de los pacientes que asisten a Oncólogos del Occidente. Estas personas tuvieron un alza en la presentación para el 2011. Los departamentos de Caldas y Risaralda acumulan el 59,8% de los pacientes con leucemia linfoide, a pesar de ello en el 2011 el departamento del Quindío notifica un alza y notificó el 31,5% de los pacientes de ese año. Las leucemias linfoides afectan una población que cada vez es más joven llegando en el 2011 a reportar una mediana de 18 años. Desde el 2005 los pacientes que consultaron a Oncólogos del Occidente tuvieron medianas entre 18 y 53 años.

### **Discusión**

El cáncer se ha convertido en un grave problema de Salud Pública en el país, y esta ocupando cada vez más las primeras causas de morbilidad y mortalidad en la población colombiana (8), esto lleva a un impacto negativo que tiene más efecto en la población con mayor vulnerabilidad social y económica (9). El paso inicial para enfrentar este problema tiene que ver con el actual desarrollo de la política para el control del cáncer que puede tener limitaciones en su cobertura e impacto (10). El gobierno colombiano publicó en el año 2010 el Plan Nacional Para el control del Cáncer en el que se establece el marco político y normativo así como las líneas estratégicas, metas y acciones; una de las metas planteadas es consolidar el Sistema Nacional de Información en cáncer (11). Se ha documentado la importancia de los registros de cáncer de base poblacional para el desarrollo e implementación de políticas y programas destinados al diagnóstico precoz y atención temprana de la enfermedad; infortunadamente el país no cuenta con un sistema de información en cáncer adecuado. Solo Cali ha desarrollado desde hace varios años, un registro de base poblacional, pero por las características socio demográficas, geográficas y culturales de la población, este no es representativo del resto del país (12).

En el año 2005 el Ministerio de la Protección Social, el Instituto Nacional de Cancerología en asocio con la *International Agency for Research on Cancer* (13,14), aplicaron para el país y cada departamento una metodología que estima la incidencia a partir de las cifras de mortalidad (15). Calculadas las tasas de incidencia por departamento del área de influencia de oncólogos del occidente, se evidencia que los tipos más frecuentes de cáncer y sus incidencias por 100.000 personas son el de próstata, seguido mama, cérvix y gástrico (13). Globocan tiene otra metodología que al aplicarla en la región presenta diferencias, lo que demuestra las limitaciones de las metodologías de cálculo en la medida que se aplican a regiones más específicas (16,17).

En el eje cafetero colombiano Oncólogos del Occidente es la institución que más casos atiende sobre todo cuando se requiere radioterapia y quimioterapia. En la región existen otras instituciones prestadoras de servicios de salud que atienden pacientes con cáncer que no aparecen en los registros de Oncólogos se percibe que esta institución cubre entre el 85% a 95% de los pacientes con cáncer en el eje cafetero

colombiano y al 100% de los pacientes que requieren servicios de radioterapia. La frecuencia año a año de los diagnósticos puede estar definida en el tiempo por la contratación de las aseguradoras que le permite el acceso a los pacientes. Si bien se observa en la serie de casos que configuran una tendencia ascendente en la frecuencia de las diferentes topografías tuvimos dificultades en el establecimiento de los estadios de los pacientes por que algunos de ellos llegan a la atención sin la información requerida para establecer el estadio en el momento del diagnóstico antes de cualquier intervención médico quirúrgica. También pueden llegar los casos sin la descripción quirúrgica que brinda importante información a los oncólogos y radioterapeutas para la estadificación de cada tumor.

Es necesario fortalecer los sistemas de información institucional, con parámetros claros sobre el registro de pacientes, que contengan información clara, precisa y veraz sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes, de manera que contribuyan con la calidad de la información y a contar en un tiempo prudencial con un registro de base poblacional que permita la planeación de las estrategias de intervención para prevenir y/o tratar tempranamente estas patologías impactando en el estado de salud de la población

Oncólogos del Occidente entrego la información a cada aseguradora con recomendaciones que estimulan el desarrollo de acciones educativas y tamizar a sus diferentes poblaciones beneficiadas.

### **Agradecimientos:**

A Oncólogos del Occidente por todo el apoyo durante el proceso de la planificación y ejecución del estudio.

### **Conflictos de Intereses:**

Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

### **Referencias**

1. Friis R, Sellers T. *Epidemiology for Public Health Practice*. Third Edition. Ed: Jones and Bartlett Publishers. Mississauga. Canadá. 2003.
2. Do Santos I. *Epidemiología del Cáncer: Principios y Métodos*. Agencia Internacional de Investigación sobre el cáncer. (IARC). Lyon 1999.
3. Alan Dever GE. *Epidemiología y administración de servicios de salud*. Publicación OPS, Washington, 1991.
4. Vázquez C. La causalidad en Epidemiología. *Investigaciones Andina* 8 (12). Abril 2006. Págs.: 5-17.
5. Dussault G. La epidemiología y la gestión de servicios de salud. *Boletín epidemiológico OPS* 1995; 16(2): 1-5.
6. Organización Panamericana de la Salud. *El desafío de la Epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas*. Publicación Científica No 505. Washington. 1989.

7. Teutsch S, Thacker S. La planificación de un sistema de vigilancia en salud pública. Boletín Epidemiológico. Marzo 1995. Vol. 16 No 1. Págs.: 1-11.
8. Departamento Nacional de Estadística. Estadísticas vitales. Disponible en [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1048:defunciones-no-fetales-2010-preliminar-&catid=118:estadisticas-vitales](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=1048:defunciones-no-fetales-2010-preliminar-&catid=118:estadisticas-vitales) [Consultado el 28-8-2012]
9. World Health Organization. World health report 2002. Protecting the people. Geneva: WHO; 2002.p. 1-6.
10. Rivera D. La política del cáncer. Revista Colombiana de Cancerología 2005;9(1):29-33.
11. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Plan Nacional para el Control del Cáncer 2010-2019.
12. Piñeros M, Murillo RH. Incidencia de cáncer en Colombia: importancia de las fuentes de información en la obtención de cifras estimativas. Revista Colombiana de Cancerología 2004; 8(1):5-14.
13. Republica de Colombia, Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología, International Agency for Research on Cancer. Incidencia estimada y mortalidad por cáncer en Colombia, 1995-1999. Imprenta Nacional. 2005.
14. Piñeros M, Ferlay J, Murillo R. Cancer incidence estimates at the national and district levels in Colombia. Salud Publica Mex 2006;48:455-465.
15. Maxwell D. Estimates of the worldwide incidence of 25 major cancers in 1990. Int J Cancer 1999;80(6):827-841.
16. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0. IARC CancerBase No. 5. Lyon, IARCPress, 2001.
17. Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R. Muir CS, Skeet RG. World Health Organization, Cancer Registration: Principles and Methods. Ed: World Health Organization. IARC Scientific Publications No 95. Lyon France 1991.