



Statistical Digest

Jordan Cancer Registry (JCR)

Cancer Incidence in Jordan - 2017

Non-Communicable Diseases Directorate-MOH

Prepared by

Dr.Omar Nimri

Dr.Ghazi Sharkas

Dr.Nashat Tan'ni

*"The JCR honored of the acceptance of the cancer data for publication in the
C15 "Cancer incidence in the five Continent-2017" IARC Book".*

Foreword

Cancer is the second leading cause of death worldwide as well as in Jordan. Most of all cancer cases occur in low and middle-income countries. However, all countries are facing an increased demand for health services for cancer care, and a changing and more expensive environment in diagnosis, and treatment.

Acquisition, the benefits of cancer care are not evenly distributed in the world since countries with high income can provide access to the most advanced technology and treatments, as opposed to what is available for cancer patients in countries with limited resources. That is often based in the context of economic challenges and on consumer demand rather than real clinical need. Planning and delivery of quality assurance and optimal use of available resources, additionally cost effective benefits of advanced technology and treatment that each country must decide whether adequate resources exist to implement such care is one of the big challenges faced, to develop strategic and operational plans to provide health services and care for citizens and residents.

The information contained in this report is a continuation of the data presented in the past registry [JCR] reports published earlier. Which epitomized the incidence of all cancers and its distribution by age, gender, their location, geographical distribution and other statistics. These reports highlight the importance of comprehensive cancer registration to monitor cancer outcomes and as a tool for investigating the mechanisms underlying changes over time as well evaluating cancer control programs.

I extend my appreciation and sincere thanks to the National Cancer Registry and all partners from different health sectors in the Kingdom who contributed and provide the registry with data and information for the issuance of this report.

Minister of health

Prof. Feras Ibrahim Hawari .

Acknowledgment

I acknowledge all those people behind the seen, whom their hard work made this possible. I acknowledge the extracting, management and coding of the cancer data of the newly diagnosed cases done and completed by **Dr.Mohamad Al Azhari, Dr.Wafa Halasa**. As well greatly escalate the active contribution and hard work of the Jordan Cancer Registry (JCR) staff. Furthermore, the national (JCR) is profoundly obliged to all those who cooperate, collaborate, participate and work in partnership to the advancement and progression of this annual cancer epidemiology report in Jordan. Thanks to the registry, focal personals form all different health sectors in the Kingdom, their commitment, obligation and motivation were definitive a fecund contribution that made this publication plausible.

While I still have the opportunity, let me thank you for all that you have done, your valuable skills over the past years carries a lot of weight, gratifying and validating well recognized in the Registry task.

We at the [JCR] would like to extend our gratitude, thankfulness and credit to the distinguished hospitals and laboratories for their collaboration, support and regular cancer cases notifications and reporting to the Jordan Cancer Registry. It is for things to be such that it is conceivable, for knowledge of them to be had, which would enable us to plan well the future, a better future.

*Dr. Omar Nimri,
Head, Cancer Prevention Dept.
Director-PI, Jordan Cancer Registry.
Ministry of Health, Jordan.*



Executive Summary-Forward

There is no doubt that cancer became an overwhelming issue worldwide. In Jordan, as well the incidence and burden of cancer are increasing. Documentation of cancer cases helps to determine the magnitude of the problem and help to afford proper answers.

This is the 22nd annual report of cancer incidence and epidemiology in Jordan, which describes cancer data in the year 2017. The total number of new cancer cases was 8755, of them (6352) were Jordanians 72.6 % and 2403 were Non-Jordanian 27.4 %. Out of the total 6352 cancer cases among Jordanian population 2990 (46.9 %) were among males and 3362(53.1%) were among females.

The number of new cancer cases diagnosed among Jordanians has increased up to 31 % in the past 10 years, from 4332 cases in 2007 to 6352 in 2017. The male to female ratio was 0.89:1. The overall median age at diagnosis was 56 (59 years for males and 53 years for females). The crude incidence rate of all cancers among Jordanians was 92.2 per 100,000 (84.2 for males and 98.2 for females).

The Age Standardized Incidence Rate (ASR) adjusted to the world standard population is 127.2 per 100,000 population (119.7 for males and 131.6 for females). Overall, 39.2% of the cases in 2017 diagnosed among people aged 60 years and older, male affected more than female (54.7%) vs. (46%) in this age group. Distribution of new cancer cases by age group showed that 4 % of the cases were under 15 years, male is higher than female (62.3%) vs (37.7%). and 50.7 % in the age group 30- 59 years, female predominate in this age group (62%).

The top five cancers among Jordanians (males and females) were: breast 1302 (20.5%), colorectal 687 (10.7%), lymphoma 344 (7.4%), lung 327 (7.0%) and leukemia 226 (4.8%). Among Jordanian males, the top five cancer types were: colorectal 371 (12.4%) lung 366 (12.2%) prostate 236 (7.9%), urinary bladder 215 (7.2%) , Non-Hodgkin lymphoma 158 (5.3%), while among Jordanian females , the top five cancer were: breast 1292 (38.4%), colorectal 307 (9.1%), thyroid 223 (6.6%), uterus 148 (4.4%). Non-Hodgkin lymphoma 136 (4.0%).

The distribution of cancer cases by regions showed that, 78.9% of the cases were in the central region (Amman accounted for 62.1%), 15.2% in the northern region and 5.9% in the south region.

In the pediatric age group (less than 15 years) the total number of cancer cases was 235 accounted for (3.7 %) of all cancer cases in Jordan with a male to female ratio 1.6:1. The top five cancer types in the pediatric age group were leukemia 26.4%, brain and CNS 20.9%, lymphoma 12.3%, bone 8.1% and soft tissue 5.1%.

Mortality due to cancer shows that the most common cause of death due to neoplasms in males is lung (22.8%), colorectal (10.4%), Leukemia (7.9%) prostate (5.9%) and pancreas (5.7%). While in females the most common causes of deaths are: breast (22%), colorectal (10.5%), Leukemia (7.0 %) Resp-Lung (6.6%) and Uterus (4.3%). [87 %] of total cancer deaths were in Amman, Irbid and Zarqa.

Dr .Ghazi Sharkas

Assistant to Secretary General for Primary Health Care.

Jordan Cancer Registry (JCR)

The Jordan Cancer Registry (JCR) is a population-based registry recognized and proven in the year 1996 under the purview and supremacy of the Ministry of Health (MOH) by the guidance and direction of his majesty late King Hussein instruction to his excellency the minister of health, the registry was under the minister hierarchy directive until 2005.

Currently the Jordan Cancer Registry is a unit in the Cancer Prevention Department at the Non-communicable Disease Directorate. Cancer notification is compulsory since the year 1996 through a ministerial decree. All possible notification sites in the kingdom including both public and private as well the military section do send their notifications the central registry.

The registry monitors cancer incidence in Jordan and its trends over time. The aim of JCR is to provide national cancer incidence data to the public in a timely and accurate manner. JCR also provides data for clinical and epidemiological researches as well other purposes.

Methodology:

Using both the active and passive data collection of case finding, all malignant and in-situ cases diagnosed in Jordan, starting January 1st until 31 of December 2017 were notified and registered to JCR, and for non-Jordanians all cancer patients who were treated or diagnosed in Jordan hospitals and clinics during this year were notified to the central national cancer registry and registered to the database too.

Sources of information

Jordan Cancer Registry collects the data about cancer cases and patients ensuring that it is complete and of high quality. Notifications of collected cancer cases sent from many sources, such as patient's hospital admissions and medical records departments from the public, private, military and university hospitals all over the kingdom, as well the hospitals discharges reports, death certificates and autopsy. Tab (1).

Data using the international classification of disease and operation editions of ICD-9 and 10, morbidity and mortality coding system database in the mortality Dept. Histopathology reports from all covered hospitals. Hospital-based registry such as King Hussein Cancer Center (KHCC). Histopathology laboratories: cytology, hematology in public and private histopathology laboratories and others. Forensic medicine records and death certificates.

Table (1) Data sources of cancer cases –Jordanian- to the registry 2017.

King Hussein Cancer Center	2666	42.0
Ministry of Health	968	15.2
Official university hospitals *	899	14.2
Royal Medical Services	876	13.8
Private hospitals	821	12.9
Labs	109	1.7
Others	13	0.2
Total Jor	6352	100.0

* Official Universities: University of Jordan Hospital / Irbid-JUST King Abdullah Hospital.

The numbers according to what comes from the source and the date of data entry, noting that the rate of three or more notifications for the same case coming from several different sources, whichever is earlier. Therefore, this numbers does not reflect the sum of workload in these facilities.

Reportable list

Reportable lists may range from an in situ to invasive tumors to a more complex list that includes borderline tumors and malignant ones. Cases with a behavior code of 2 or 3 in the International Classification of Diseases for Oncology, Third Edition (ICD-O-3) included and registered in the Jordan Cancer Registry. Others of benign or borderline behaviors currently are not included in the registry database.

ICD-O-3 Behavior Codes

0Benign

1Uncertain whether benign or malignant (borderline)

2Carcinoma in situ,

3Malignant, primary site

Classification and Coding

The primary site (topography) and histology (morphology) of the malignancies are identified and coded according to the International Classification of Diseases for Oncology Third Edition (ICDO-3), of the World Health Organization (WHO), 2000.

This is the 22nd (Miniature) annual report for the data year of 2017, reconnoitered the accounts of new incidence cases of cancer among Jordanians and Non-Jordanians of both resident or non-residents from neighboring and other countries coming for treatment and diagnosis in Jordan.

Malignant and insitu cancers are reportable to the national cancer registry, benign and borderline malignancy are not included in the analysis of the registry data. In the year 2017, the registry received more than 17300 different notification forms. JCR forms received from all clinics, hospitals governmental, private, and military, and university ones, as well the histopathology reports.

Lists of names from histopathology laboratories and forensic medicine. There are more than 60 focal point personal, correspondent for cancer notification to JCR covering all health sectors in Jordan, with an average of receiving two or more notifications per one case from different sources.

After receiving the notifications, the checking, filtering of all forms received and updating of data, eliminating duplicate and already registered cases, the multi-primary standard and rules are applied. Benign and borderline notification forms, as well received histopathology reports kept in the registry for a future update and actions that could be needed.

Total Number of cases registered for the year 2017 were 8755 cases out of them were 6352 Jordanian (72.6%) and the other 2403 were among the non-Jordanian population (27.4%). Table (2) shows number of cases and some statistical rates and figures.

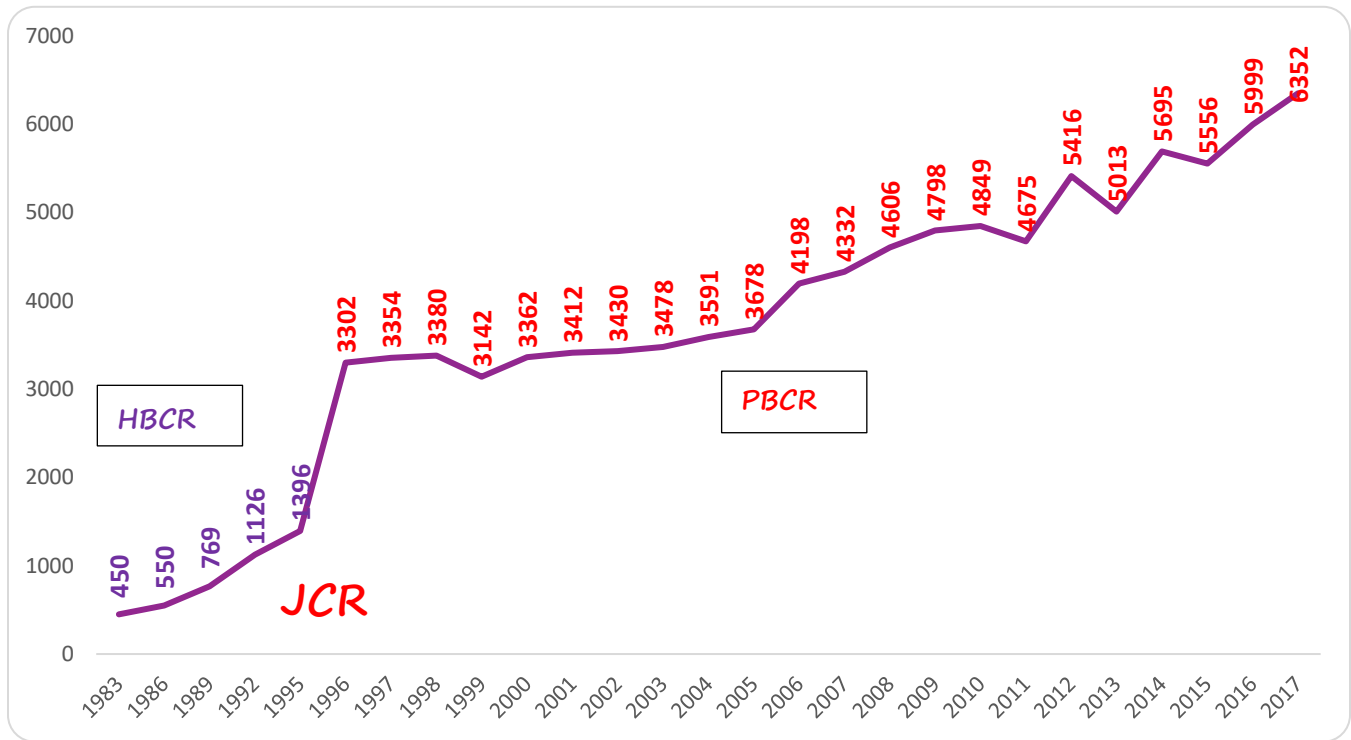
Table (2) Summary of cancer incidence in Jordan 2017.

No of cases	Male	Female	Total
Total cases	4180	4575	8755
Jordanian.	2990	3362	6352
Non-Jordanian.	1191	1212	2403
Pediatric age group 0- 15 years-Jor	145	90	235
Crude incidence Rate-Jor.	84.2	98.2	92.2
Age standardized Rate-Jor.	119.7	131.7	127.2
Mean age at diagnosis-Jor.	55.4	52.5	53.8
Median age at diagnosis-Jor.	59	53	56
Mode age at diagnosis-Jor.	73	54	59

Trend of cancers of all sites (Jordanian, Non Jordanian)

Figure (1) displays the trend of cancer cases in Jordan during the period from the years 1983 - 2017. Which shows that prior to the establishment of Jordan Cancer Registry (JCR) in 1996, the reported cancer cases were presented as a Hospital - Based Registry data that was mainly from the Al-Basheer hospital after JCR founding and the launch in 1996 the reported cancer cases were collected from all over the country as Population- Based Cancer Registry. The number of registered cases remarkably increased when the registry changed to a Population -Based Registry on a national level as the registration improved and covered the whole country of Jordan.

Figure (1) Trend of cancer in Jordan, 1983-2017



HBCR-Hospital Based Cancer Registry / PBCR – Population Based Cancer Registry

Figure (2) Cancer cases numbers for Jordanian by gender, 2007-2017.

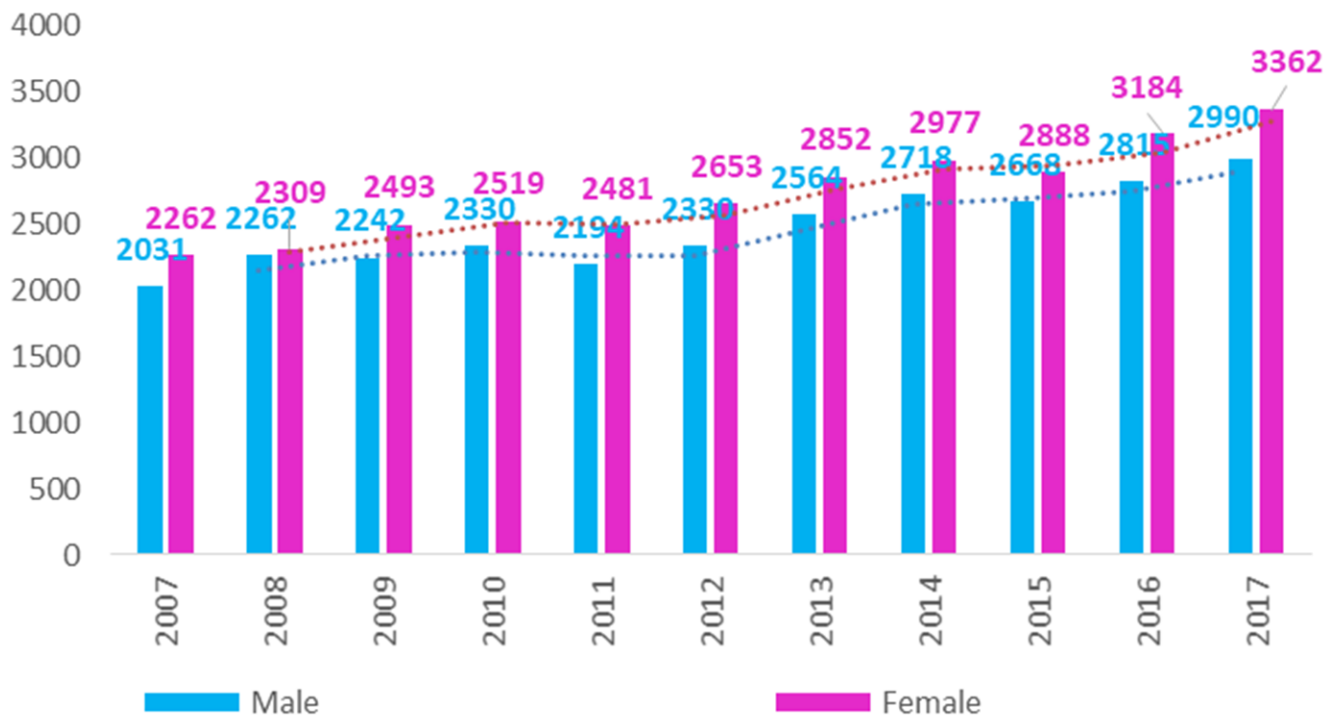
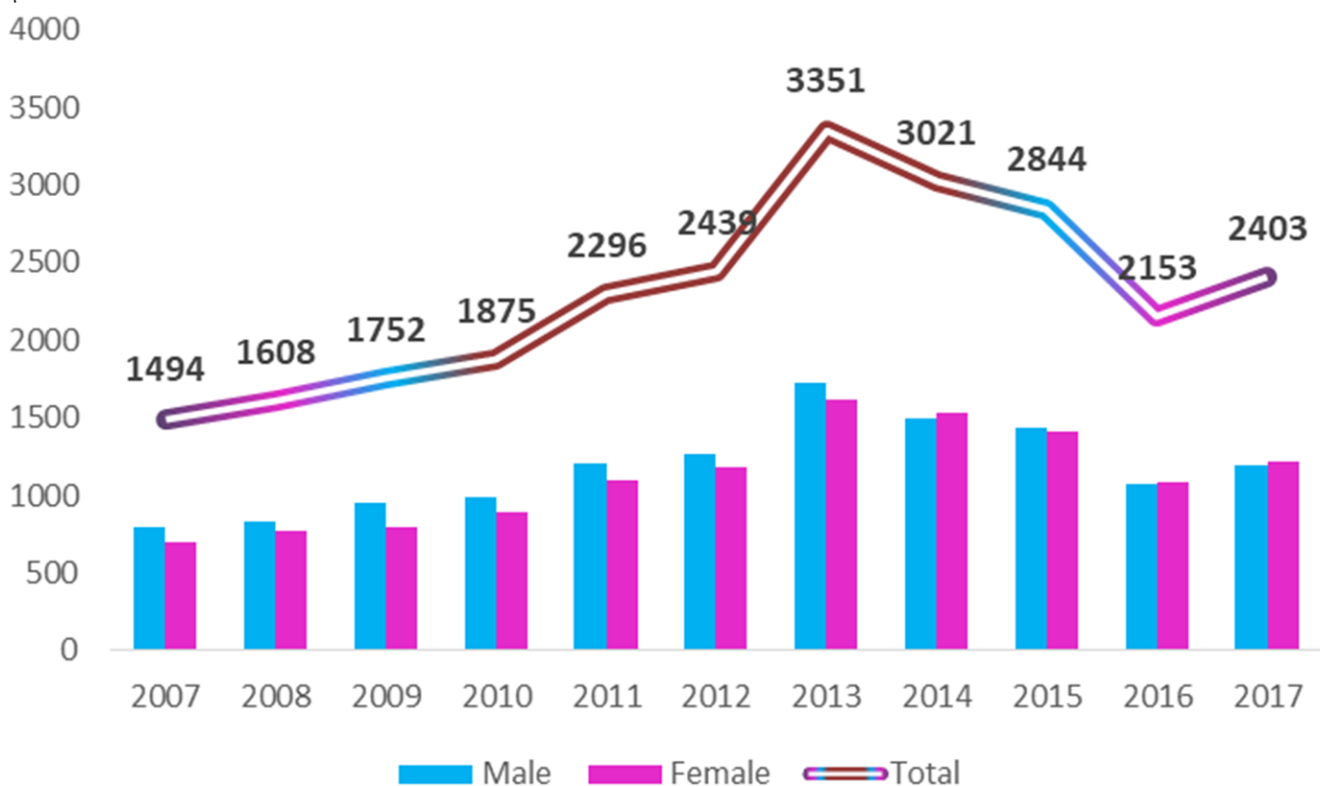


Figure (2) shows the number of reported cancer cases to JCR by gender for Jordanian nationality for the period of ten years 2007 to 2017. These figures show that there is an increase in the number of cases occurrence among Jordanian for both males and females. The number of Jordanian males increase from 2031 case in the year 2007 to 2990 in 2017 while in females the number increase from 2262 in 2007 to 3362 in 2017. While Figure (3) shows the number of reported cases to JCR by gender for non-Jordanian in both males and females for the years 2007- 2017 data, it is noted the increase number of cases starting onwards 2012, 2013 that could be referred to the refugees' influx surge ?!

Figure (3) Cancer cases numbers for non-Jordanian by gender, 2007-2017.



Distribution of cancer cases by Age group and gender in Jordanian.

A total of 6352 new cases of cancer were diagnosed and registered in the Jordanian population for the year 2017, of those, 2990 (47.1%) cases were males' cases and 3362 (52.9%) cases were among females. Male to female ratio was 0.9:1 in the year 2017 data.

Distribution of cancer cases by age group shows that 39.2% of the cases occurred in the age group 60 years and above, with male cases higher (54.7%) than female cases (46%) in this group. While (50.7 %) of the cases were in the age group 30-59 years and female cancers predominate in the age group with (62%) compared to males (39.7%) , mostly this due to the high incidence of breast cancer among this age group. The childhood cancers in the age group 0-14 years showed a (4%) of the total cases in which male cases is higher (62.3%) than females (37.7%).

The overall median age at diagnosis was 56 years old with considerable variation according to the cancer topographic site and the gender (59) years for males and 53 years for females). The mean -average- was 53.8 years and the mode was 59 years. In 2017, the crude incidence rate (CR) of all cancers among Jordanians was 92.2 case per 100,000 population (84.2for males and 98.2 for females). Tab (2).

The Age-Standardized Rate (ASR) adjusted to the World Standard Population was (127.2) per 100,000 population (119.7 per 100,000 for males and 131.7 per 100,000 for females). For all cancers, the number of cases increases with age in both males and females, the same also seen for age specific incidence rate (ASIR) which increases with age for both males and females as shown in figure (4) and Tab (3).

Figure (4) ASIR for cancer cases by age group and gender –Jordanian, 2017

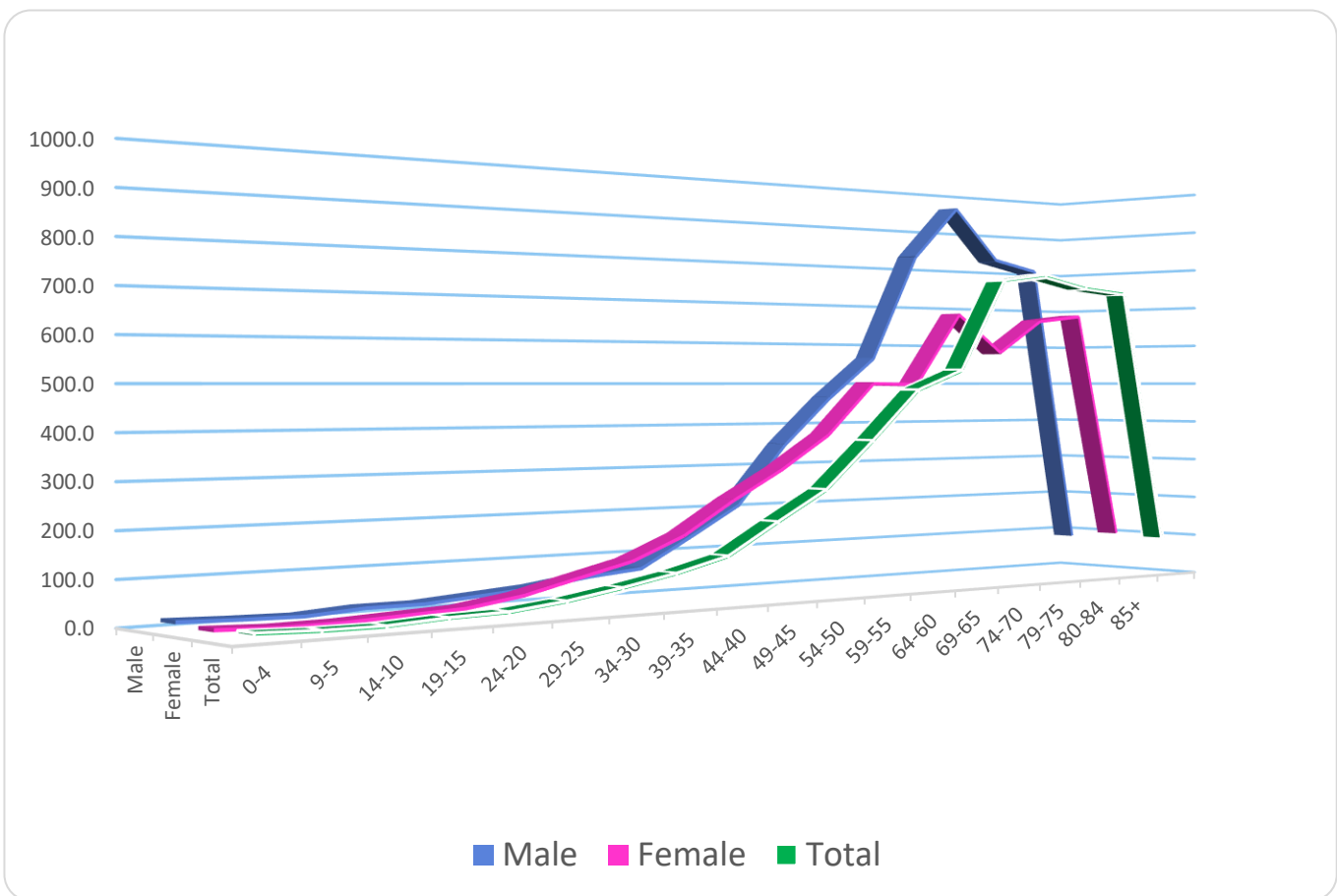


Table (3) Number and ASIR of cancers by age group and gender–Jordan, 2017

Age group	Male		Female		Total	
	N	ASIR	N	ASIR	N	ASIR
0-4	62	15.3	41	10.6	103	13.0
5-9	49	11.2	24	5.7	73	8.5
10-14	34	8.7	25	6.8	59	7.8
15-19	65	17.5	44	12.7	109	15.2
20-24	63	17.7	60	18.5	123	18.1
25-29	78	27.5	100	37.4	178	32.3
30-34	91	37.2	169	68.2	260	52.8
35-39	123	54.7	225	98.8	348	76.9
40-44	135	66.2	311	150.4	446	108.5
45-49	244	134.7	407	227.1	651	180.7
50-54	283	205.3	404	295.2	687	250.1
55-59	336	348.8	365	375.6	701	362.3
60-64	316	463.8	334	499.7	650	481.5
65-69	304	562.8	281	497.8	585	529.6
70-74	365	825.5	269	673.9	634	753.6
75-79	267	956.1	156	579.6	423	771.3
80-84	110	827.5	86	662.1	196	745.8
85+	64	801.5	62	676.9	126	734.9
Total	---	84.2	---	98.2	---	92.1

Table (4) Number and percentage of cancer by primary site & gender- Jordan, 2017

Male Cancers		Female cancers	
Cancer	Freq	Cancer	Freq
Lip	2	Lip	3
Tongue	10	Tongue	6
Mouth	11	Mouth	5
Salivary glands	8	Salivary glands	6
Tonsil	2	Nasopharynx	14
Nasopharynx	42	Hypopharynx	2
Hypopharynx	2	Pharynx unspec.	1
Oesophagus	19	Oesophagus	9
Stomach	127	Stomach	84
Small intestine	17	Small intestine	12
Colon	240	Colon	211
Rectum	122	Rectum	92
Anus	9	Anus	4
Liver	37	Liver	25
Gallbladder etc.	20	Gallbladder etc.	22
Pancreas	74	Pancreas	49
Nose, sinuses etc.	8	Larynx	7
Larynx	95	Trachea,Bronchus,Lung	107
Trachea,Bronchus,Lung	366	Other Thoracic organs	6
Other Thoracic organs	11	Bone	19
Bone	34	Melanoma of Skin	11
Melanoma of Skin	5	Other Skin	98
Other Skin	163	Mesothelioma	1
Mesothelioma	4	Kaposi sarcoma	2
Kaposi sarcoma	3	Connective, Soft tissue	25
Connective, Soft tissue	49	Breast	1292

Breast	10	Vulva	23
Prostate	236	Vagina	3
Testis	78	Cervix Uteri	43
Other male genital	3	Corpus Uteri	148
Kidney	113	Uterus unspec.	7
Renal Pelvis	2	Ovary	109
Ureter	2	Other Female Genital	4
Bladder	215	Placenta	3
Other Urinary organs	3	Kidney	48
Eye	13	Renal Pelvis	2
Brain, Nervous system	102	Ureter	1
Thyroid	70	Bladder	33
Adrenal gland	10	Other Urinary organs	2
Other Endocrine	1	Eye	8
Hodgkin disease	97	Brain, Nervous system	83
Non-Hodgkin lymphoma	159	Thyroid	223
Multiple Myeloma	57	Adrenal gland	10
Lymphoid Leukemia	55	Other Endocrine	3
Myeloid Leukemia	91	Hodgkin disease	93
Leukemia unspec.	12	Non-Hodgkin lymphoma	136
Other & unspecified	131	Multiple Myeloma	35
Unknown	50	Lymphoid Leukemia	17
Total	2990	Myeloid Leukemia	56
JCR -2017		Leukemia unspec.	2
		Other & unspecified	102
		Unknown	55
		Total	3362

Tables (4) shows the frequencies and numbers of cancer cases distribution by genders and tables (5, 6, and 7) shows the top ten cancers among Jordanian population by gender-2017.

Table (5) Ten most common cancers among Jordanians both genders, 2017

No	Site	Freq	%
1	Breast	1302	20.5
2	Colorectal	678	10.8
3	Lymphoma	485	7.6
4	Trachea, Bronchus, Lung	480	7.5
5	Thyroid	293	4.6
6	Bladder	248	3.9
7	Prostate	236	3.7
8	Leukemia	233	3.6
9	Stomach	211	3.3
10	Brain, Nervous system	185	2.9

Table (6) Ten most common cancers among Jordanians, Males, 2017.

No	Site	Freq	%
1	Colorectal	371	12.4
2	Trachea, Bronchus, Lung	366	12.2
3	Prostate	236	7.9
4	Bladder	215	7.2
5	Non-Hodgkin lymphoma	159	5.3
6	Leukemia	158	5.3
7	Stomach	127	4.2
8	Kidney	117	3.9
9	Brain, Nervous system	102	3.4
10	Hodgkin disease	97	3.2

Table (7) Ten most common cancers among Jordanian Females, 2017.

No	Site	Freq	%
1	Breast	1292	38.4
2	Colorectal	307	9.1
3	Thyroid	223	6.6
4	Corpus Uteri	148	4.4
5	Non-Hodgkin lymphoma	136	4.0
6	Ovary	109	3.2
7	Trachea, Bronchus, Lung	107	3.2
8	Hodgkin disease	93	2.8
9	Brain, Nervous system	84	2.5
10	Stomach	83	2.5

Distribution of cancer cases by governorate /regions and gender with Crude rates.

The numbers and rates of cancer cases distribution by governorates and regions. Amman, the capital reported 62.1% of all cases followed by Irbid (10.6%), Zarqa (9.8 %) and Balqa (5 %) meanwhile lowest 0.9% was reported from Tafila and 1 % was reported from Ma'an. Regarding the crude cancer incidence rate per100,000 population by governorates, Amman showed the highest rate (146.9) per 100,000 population and the lowest was in Mafraq (33.8) /100,000 of total population in the governorate. Tab (8).

Table (8) Number of cancer and Crude incidence rates by governorate and gender.2017

Governorate	Male		Female		Total		
	N	CR	N	CR	N	CR	%
Amman	1851	135.6	2103	158.6	3954	146.9	62.1
Zarka	286	57.4	345	72.7	631	64.9	9.8
Balqa	154	72.7	163	79.0	317	75.8	5.0
Madaba	58	68.8	53	65.5	111	67.2	1.7
Central region- CR	2349	108.8	2664	127.6	5013	118.1	78.9
Irbid	327	46.1	350	51.6	677	48.8	10.6
Jarash	39	43.0	47	54.6	86	48.7	1.4
Ajloun	45	53.4	40	49.3	85	51.4	1.3
Mafraq	50	29.5	62	38.4	112	33.8	1.7
North Region CR	461	43.8	499	49.6	960	46.6	15.2
Karak	68	47.0	76	53.4	144	50.2	2.7
Aqaba	36	49.2	36	52.2	72	50.6	1.1
Maan	31	45.2	35	52.9	66	49.0	1.0
Tafiela	22	45.4	33	71.1	55	58.0	0.9
South Region- CR	157	46.9	180	55.6	337	51.2	5.9
Unknown	23		19		42		0.7
Total- CR	2990	84.2	3362	98.3	6352	92.1	100

* (CR, crude rate)

The CR, crude incidence rate of cancer in the Central region was (118.1) per 100,000 population while it was (46.6) per 100,000 population in the North region, in addition to (51.2) per 100,000 in south region, as seen in the Figures (5, 6).

Figure (5) Crude incidence rate of cancer by governorate, both gender 2017.

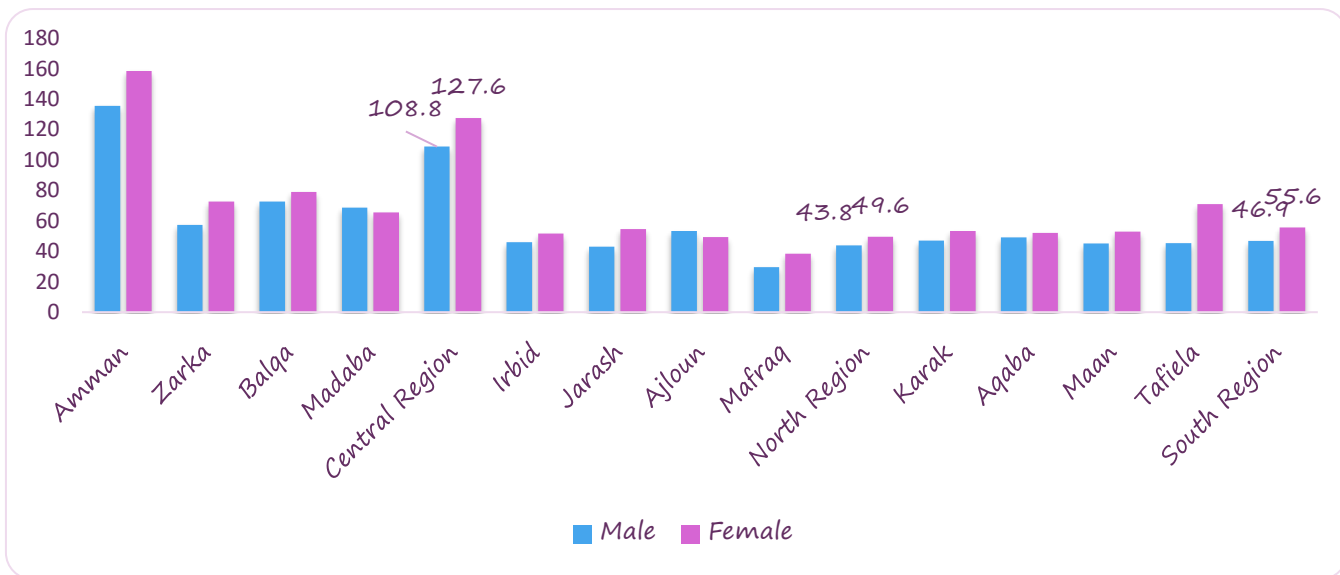
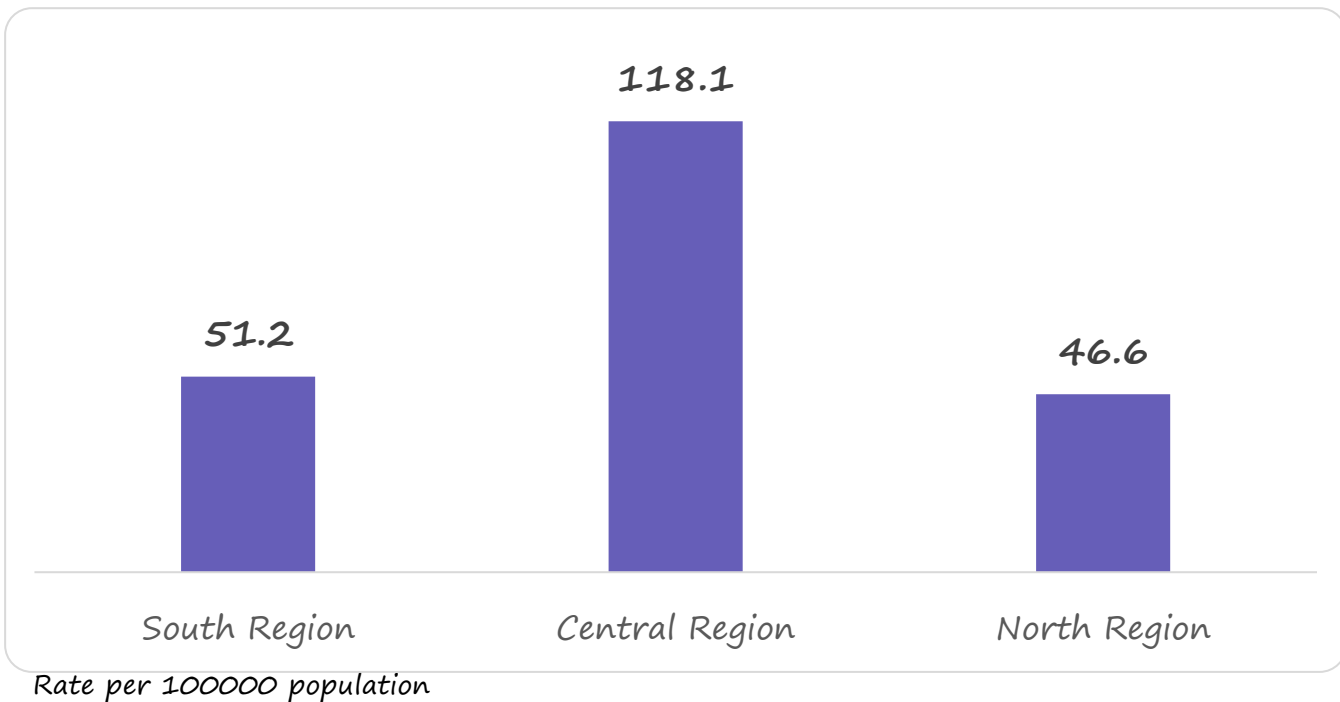


Figure (6) Crude incidence rate of cancer by regions, both gender 2017



Pediatric Malignancies in Jordan, 2017

Cancers among Jordanians below age 15 years, 2017

There are (235) child in the age group 0-14 years were diagnosed with new different cancers in Jordan. This constitutes about 3.7 % of all registered malignant cancers in the year 2017.

Distribution of those cases by gender shows that 145 were male cancers (61.7%) and 90 cases among females (38.3%), figure (7).The distribution of pediatric cancer cases percentage by age group both genders are shown in figure (8) .While figure (9) shows the top ten pediatric cancers by age group of both genders, figure (10) show the top five pediatric cancers frequency and percentage by genders. The Male to female ratio is 1.6: 1. The crude incidence rate for all cancers in this age group was 97.7 per million (for boys 124.9 and 76.8 per million for girls).

Figure (7) Distribution of pediatric cancer cases percentage by gender, 2017

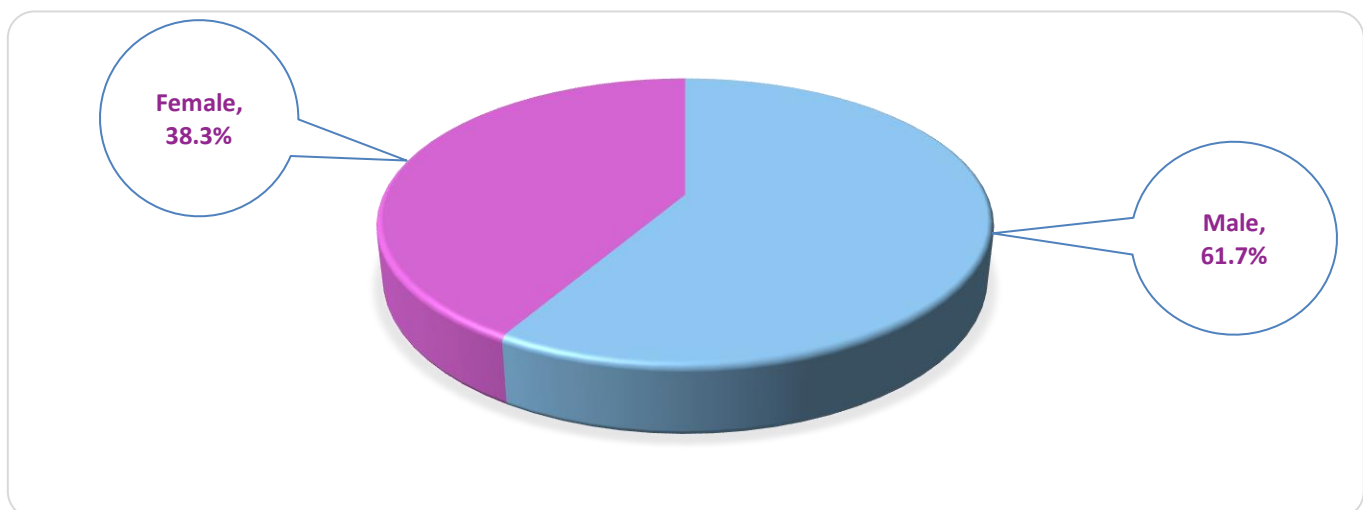


Figure (8) Distribution of pediatric cancer cases percentage by age group both genders.2017

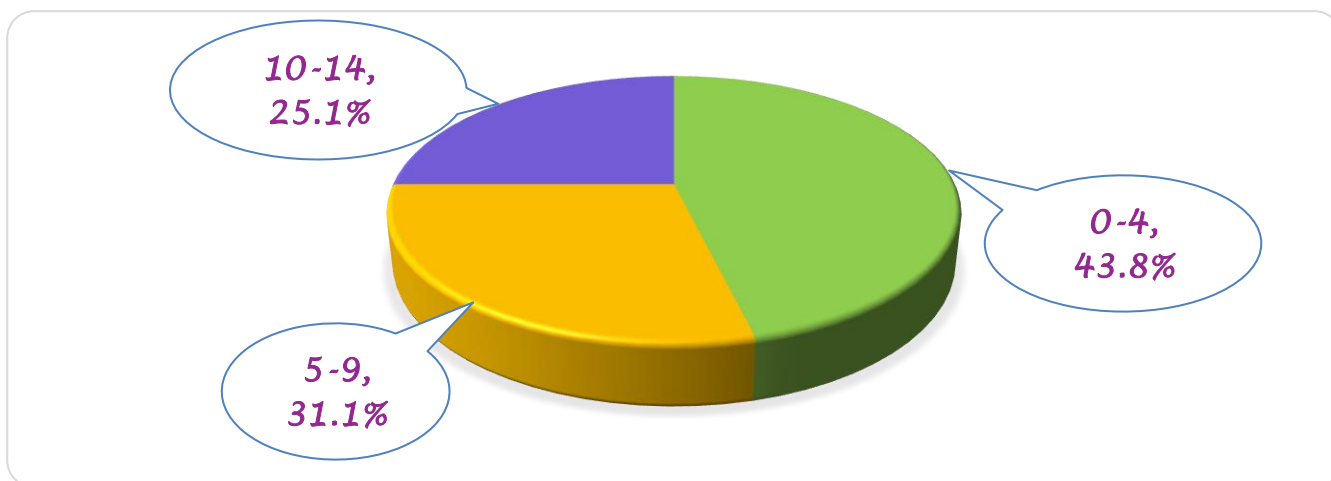


Figure (9) Percentage of top ten cancers in Pediatric age group (both genders), 2017

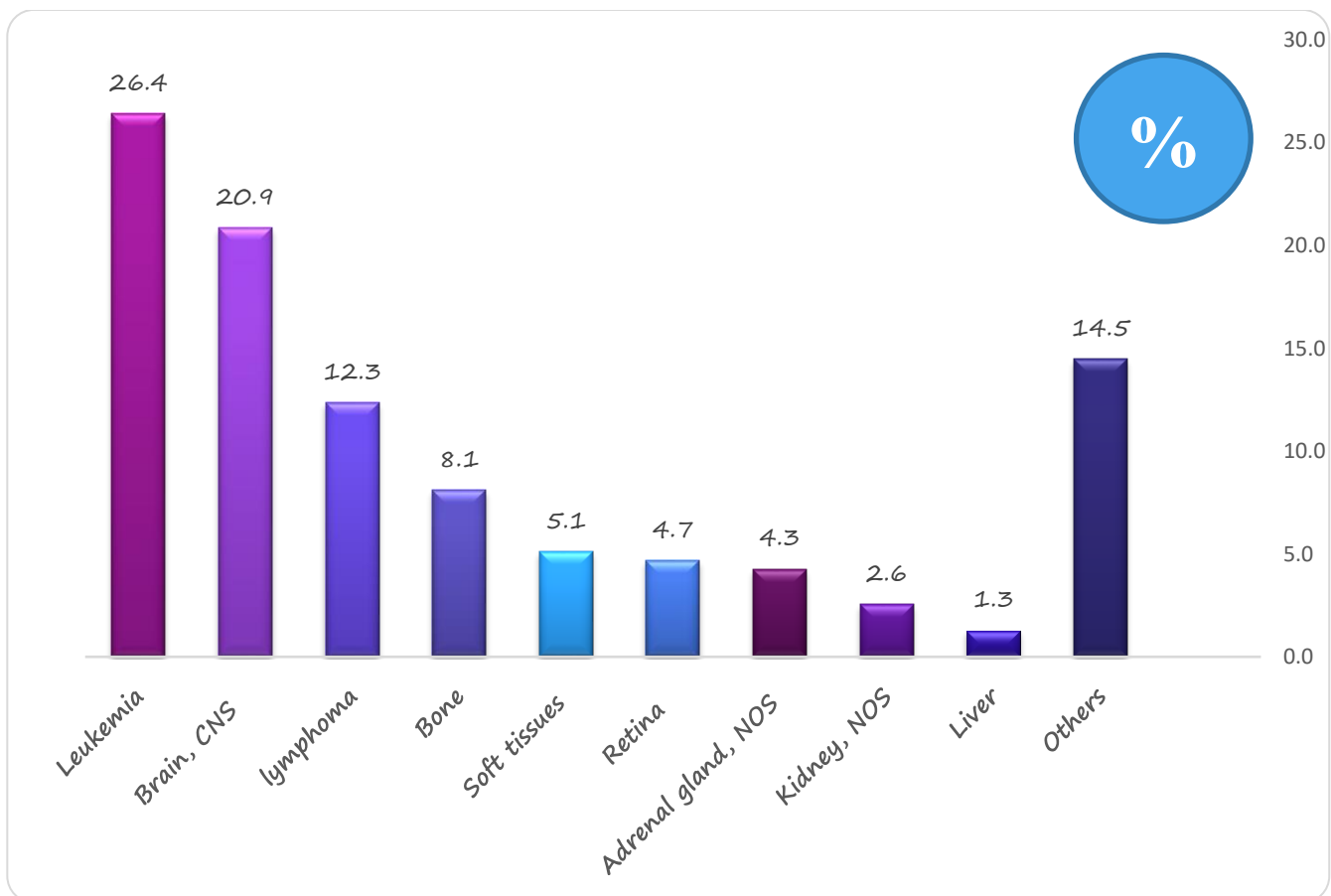
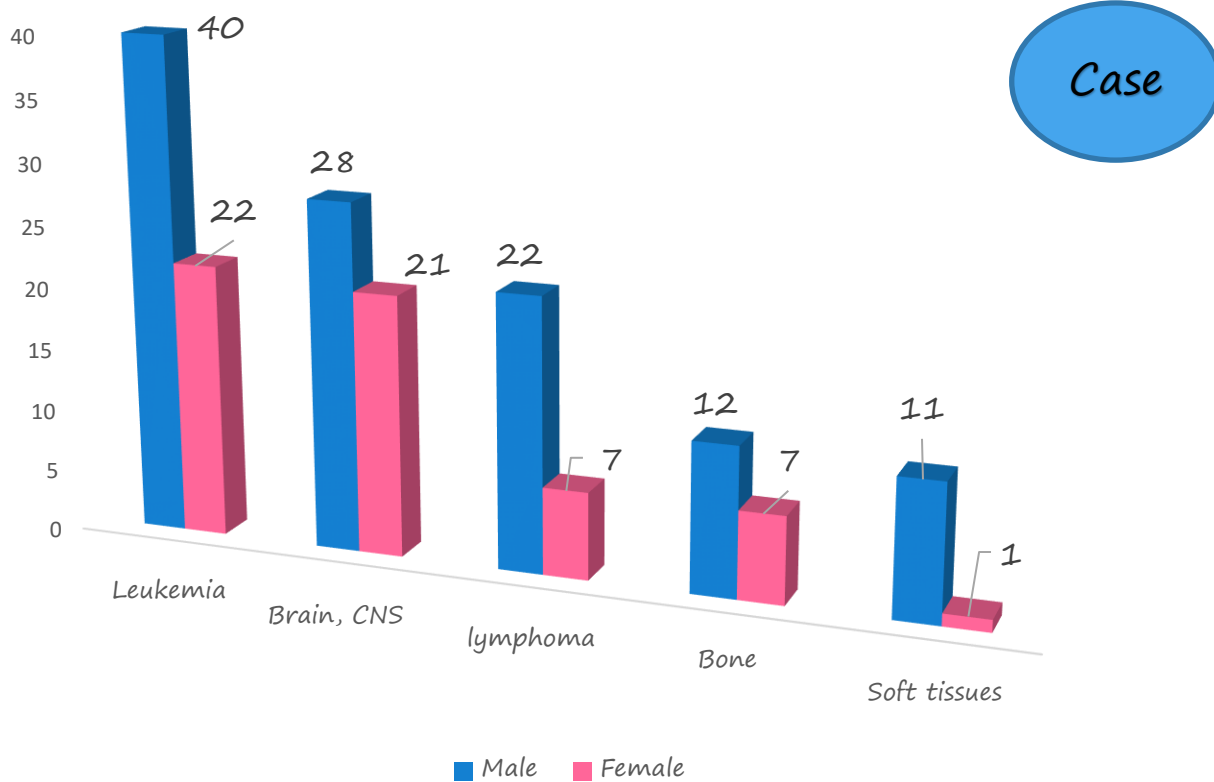
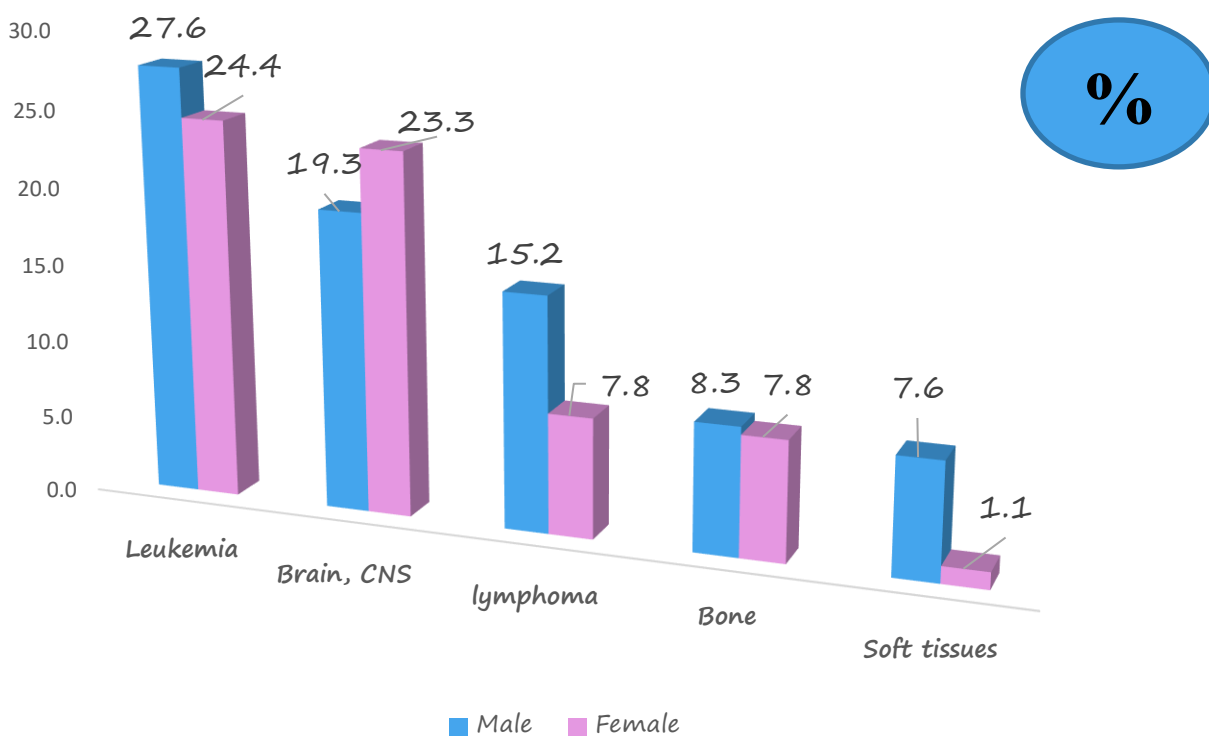


Figure (10) Top Five Pediatric Cancers percentages & Cases by gender, Jordan, 2017.



Cancers among Non-Jordanian. 2017

The total number of cancer cases among Non-Jordanians were (2403) accounting for (27.4%) of all cancers reported and registered in JCR for the year 2017, the distribution of cases by gender shows that: males were 1191 (49.6%) while females were 1212 (50.4%). Males to female's ratio of (0.9: 1).

The median age for the registered cases among Non-Jordanians was 53 years, (56 years for males and 51 years for females). While the mean age at diagnosis of both genders was (50.9) years [male 52.1 & Female 49.9 yrs] the most frequent age, the Mode was [60 yrs.] for both genders , a Multiple modes exist for females [50 yrs].smaller mode value.

The highest percentage of the cases was in the age groups 40-60 years (42.5%) _ [males (36.8%) and for female (48.0 %) of all registered cases among Non-Jordanians] . There were (143) cases below the age of 15 years which counted for (5.9%) of all Non - Jordanians registered in the year 2017 as a childhood cancers. [Brain & CNS were 23.7%, leukemia 20.9% and Lymphomas 9 %], meanwhile for the adults neoplasms.

The commonest types of cancers among Non-Jordanians were breast, colorectal, lung cancer, Lymphoma, Leukemia and As shown in table number (9, 10 and 11) and its figure (11) .While, Fig (12) show the trend of cancer among non-Jordanians, and Fig (13) shows their different nationalities.

Table (9) the most frequent types of cancer among Non-Jordanians (Both genders).2017

Primary Site	No	%
Breast	549	22.9
Colorectal	283	11.8
Lung	142	5.9
Lymphoma	130	5.4
Leukemia	123	5.1
Brain & CNS	117	4.9
U.Bladder	100	4.2
Prostate	85	3.5
Stomach	84	3.5
Thyroid	84	3.5
Others	706	29.4
All Site	2403	100

Figure (11) Cancers percentages among Non-Jordanians (Both genders).2017

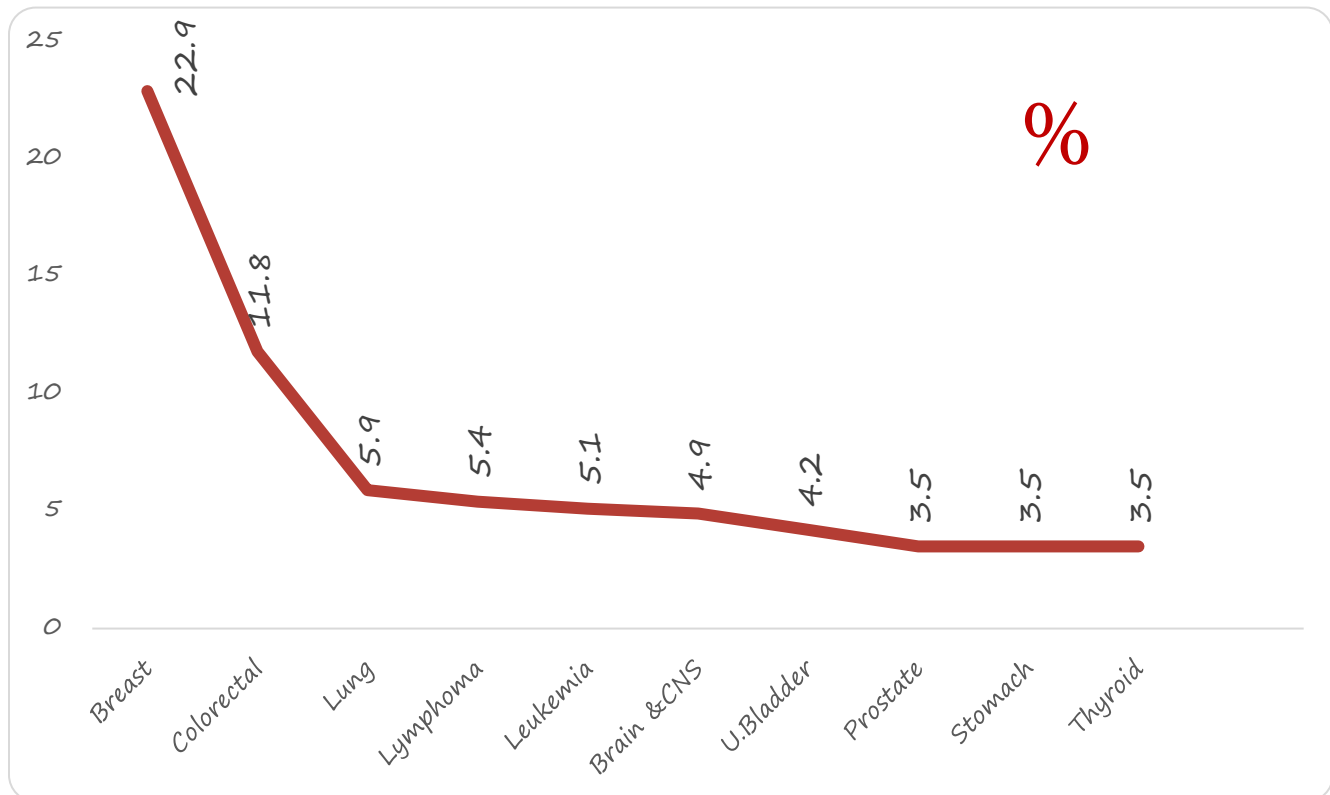


Table (10) the most frequent cancers among Non-Jordanians (Males), 2017


<p>Males</p> 	Rank	Primary site	N	%
	1	Colorectal	174	12.4
	2	Lung	112	8.6
	3	Leukemia	87	8.2
	4	Prostate	85	7.1
	5	Lymphoma	84	6.8
	6	U.Bladder	83	5.8
	7	Brain & CNS	75	4.7
	8	Stomach	56	3.8
	9	Skin	36	3.8
	10	Others	399	3.4
Total		1191	100	

Table (11) the most frequent cancers among Non-Jordanians (Females), 2017


<p>Females</p> 	Rank	Primary site	N	%
	1	Breast	538	44.4
	2	Colorectal	109	9.0
	3	Thyroid	64	5.3
	4	Uterus	49	4.0
	5	Lymphoma	46	3.8
	6	Brain & CNS	42	3.5
	7	Ovary	40	3.3
	8	Leukemia	36	3.0
	9	Lung	30	2.5
	10	Others	258	21.33
Total		1212	100	

Figure (12) Cancers cases among Non-Jordanians reported in (2007 – 2017)

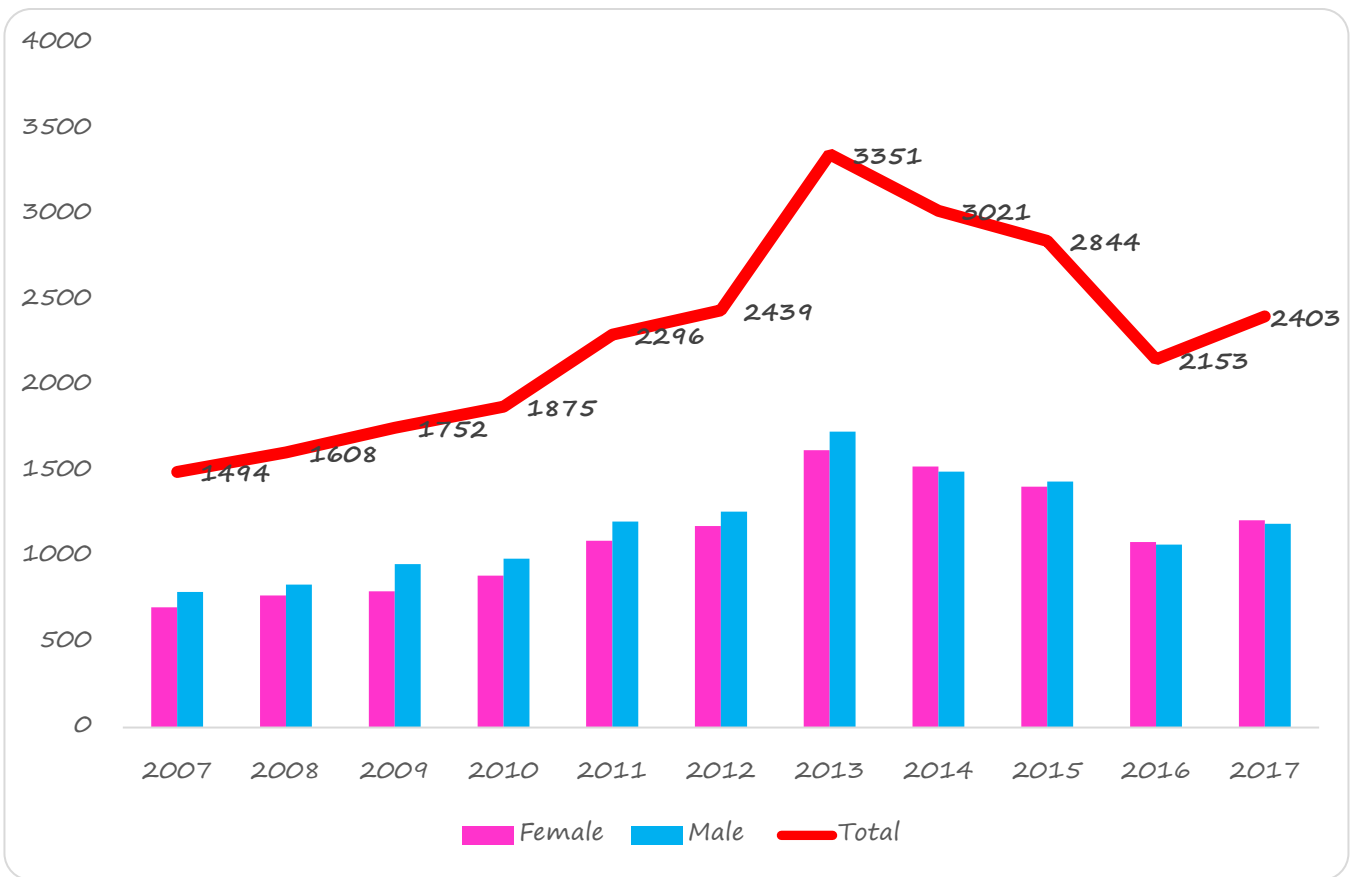
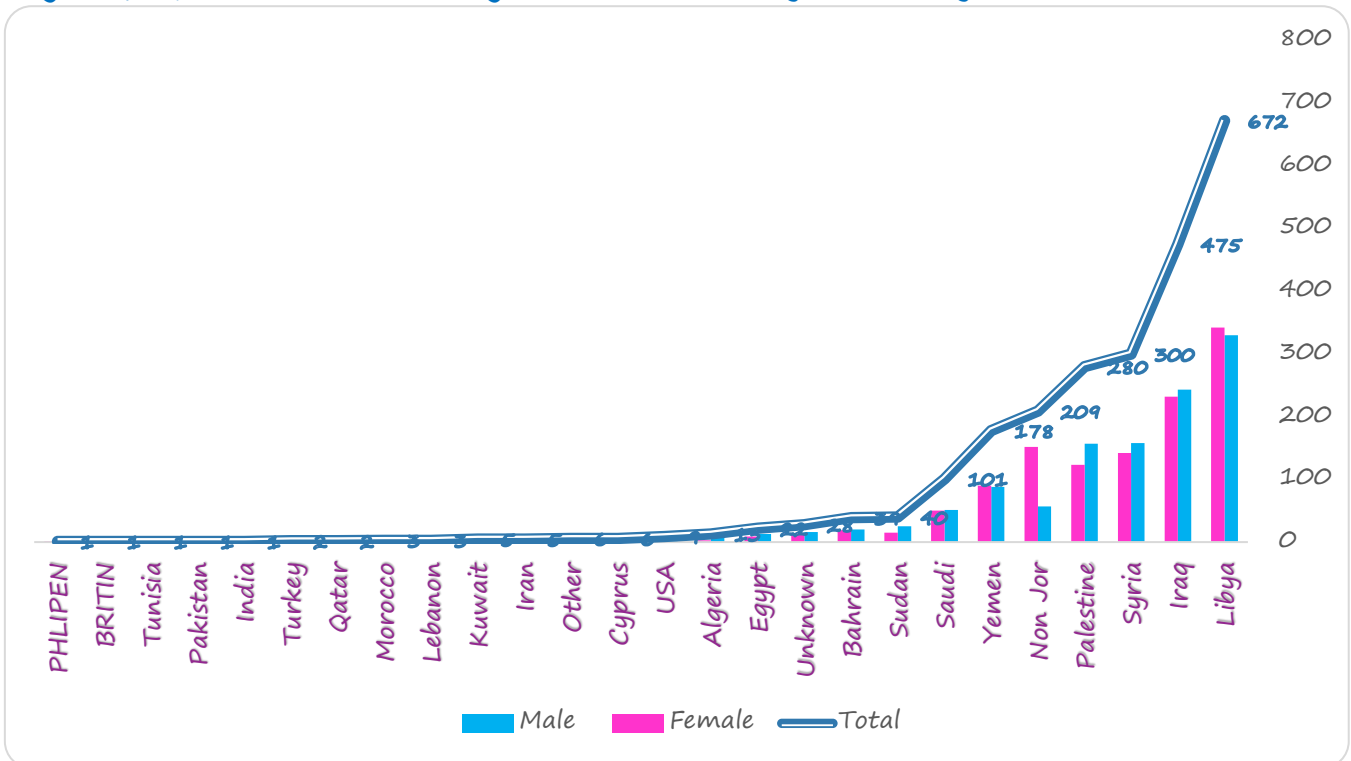


Figure (13) Cancers cases among Non-Jordanians by nationality, 2017



Cancer Mortality, 2017

Death data obtained from the National registry for mortality (NCD-MOH) for the year 2017 showed that the leading cause of death in Jordan is Cardiovascular circulatory diseases representing (42.4%) followed by Neoplasms which constitute (16.4%), there for cancer is ranked as the second cause of death in Jordan.

Mortality due cancer taken out of mortality registry data report for year 2017. Data collected out of death notification forms received from all hospitals and forensic medicine for the year 2017, data included in this chapter is coded using ICD-10 mortality coding system from C00- D48).

Malignant ,in situ and uncertain behavior neoplasm were included in this chapter , data is centrally checked and coded then entered into special software used for this purpose. Number of deaths due to cancer were 3237/19774 [16.4%] Male to female ratio is 1:1.24 median age for mortality due to cancer is 61 (63 years for males and 60 for females) .Distribution of number of deaths by age group shown in figure (13). The strongest predictors of mortality (cancer) were advanced age, Figure (14). Figures [15-18] show more mortality data.

Figure (14) Number of cancer deaths by age group -2017

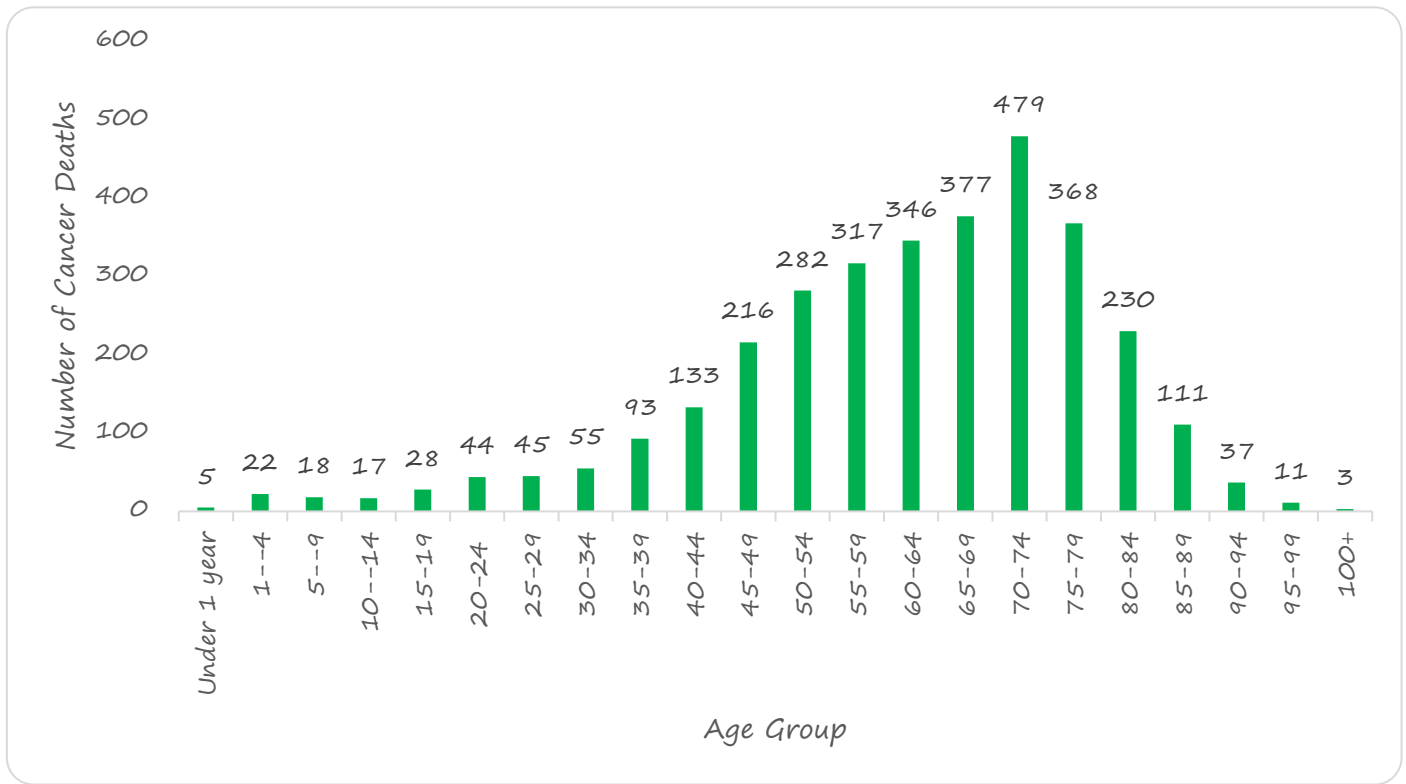


Figure (15) Percentage of deaths due to cancer by age groups (Age Range) -2017

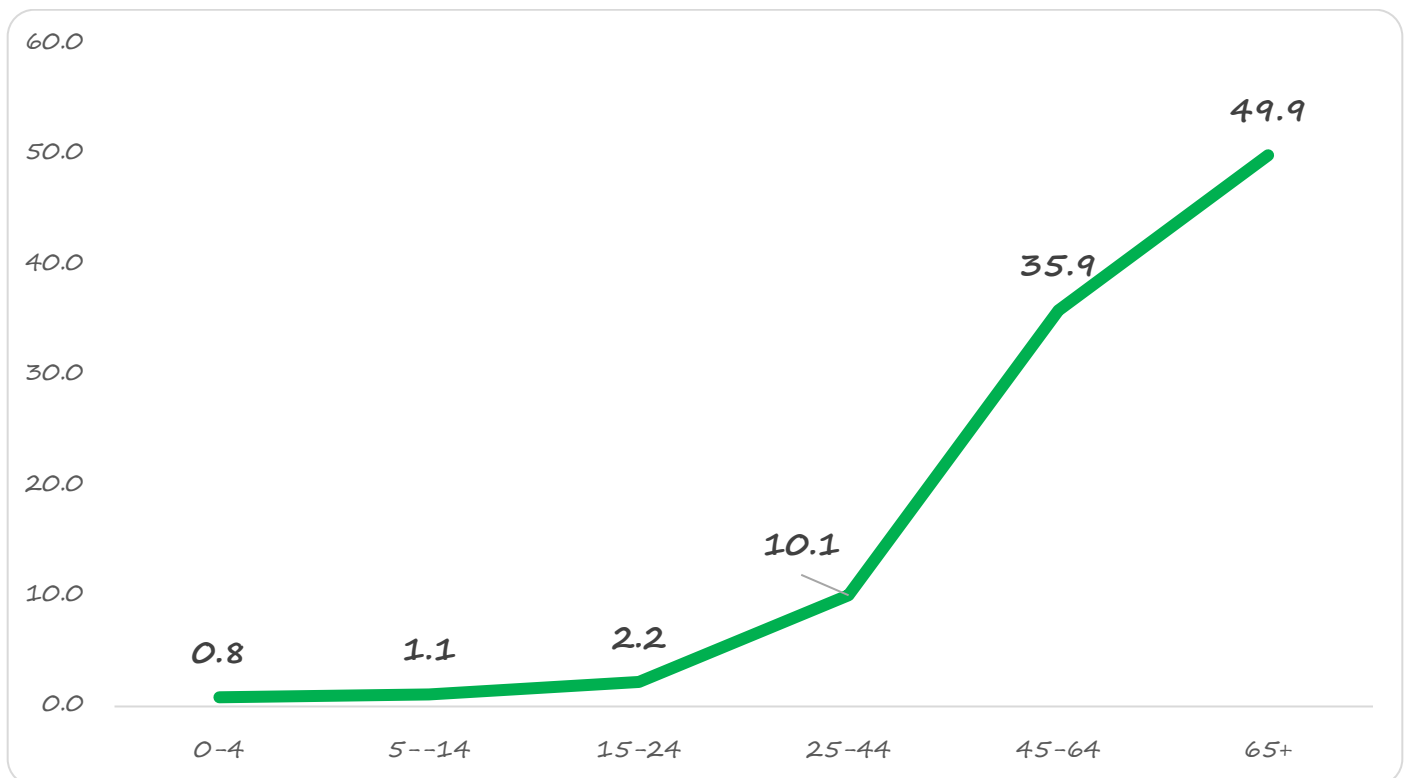


Figure (16) Top five-death percentage distribution due to cancer, Males -2017

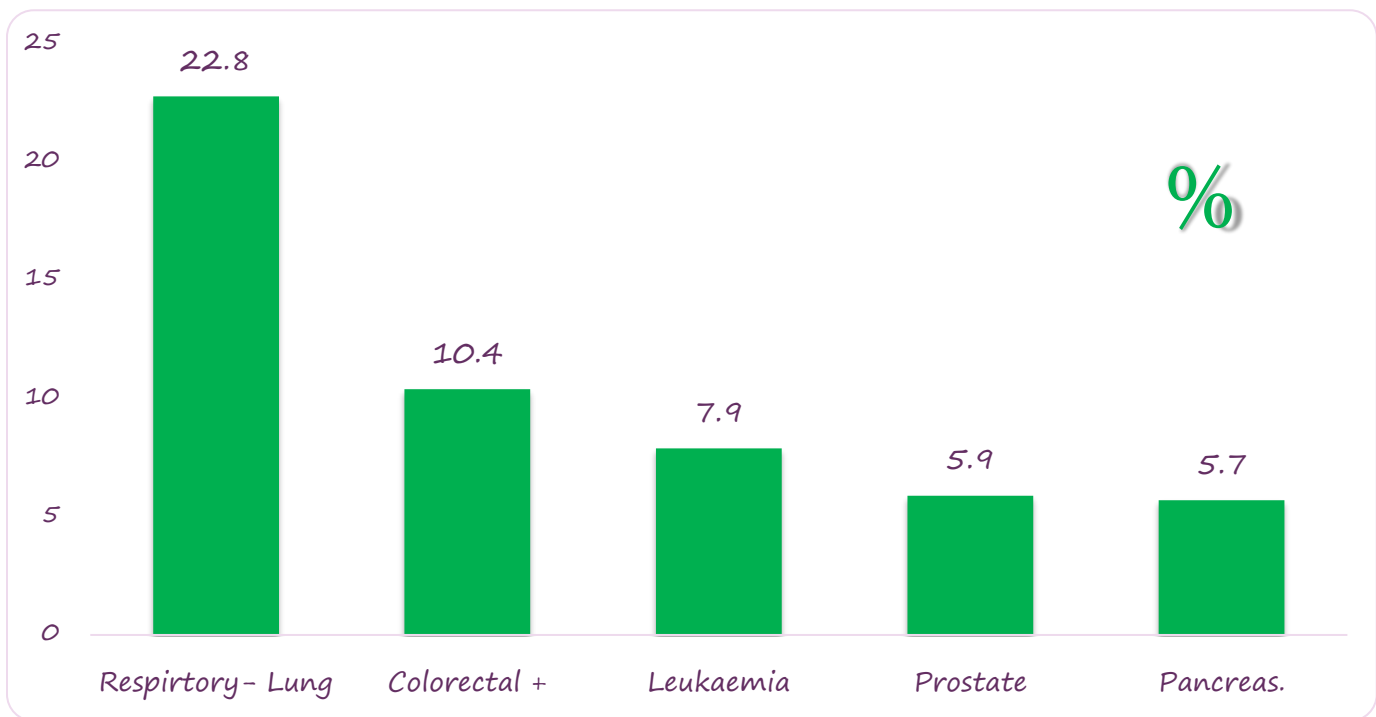


Figure (17) Top five-death percentage distribution due to cancer, Females -2017

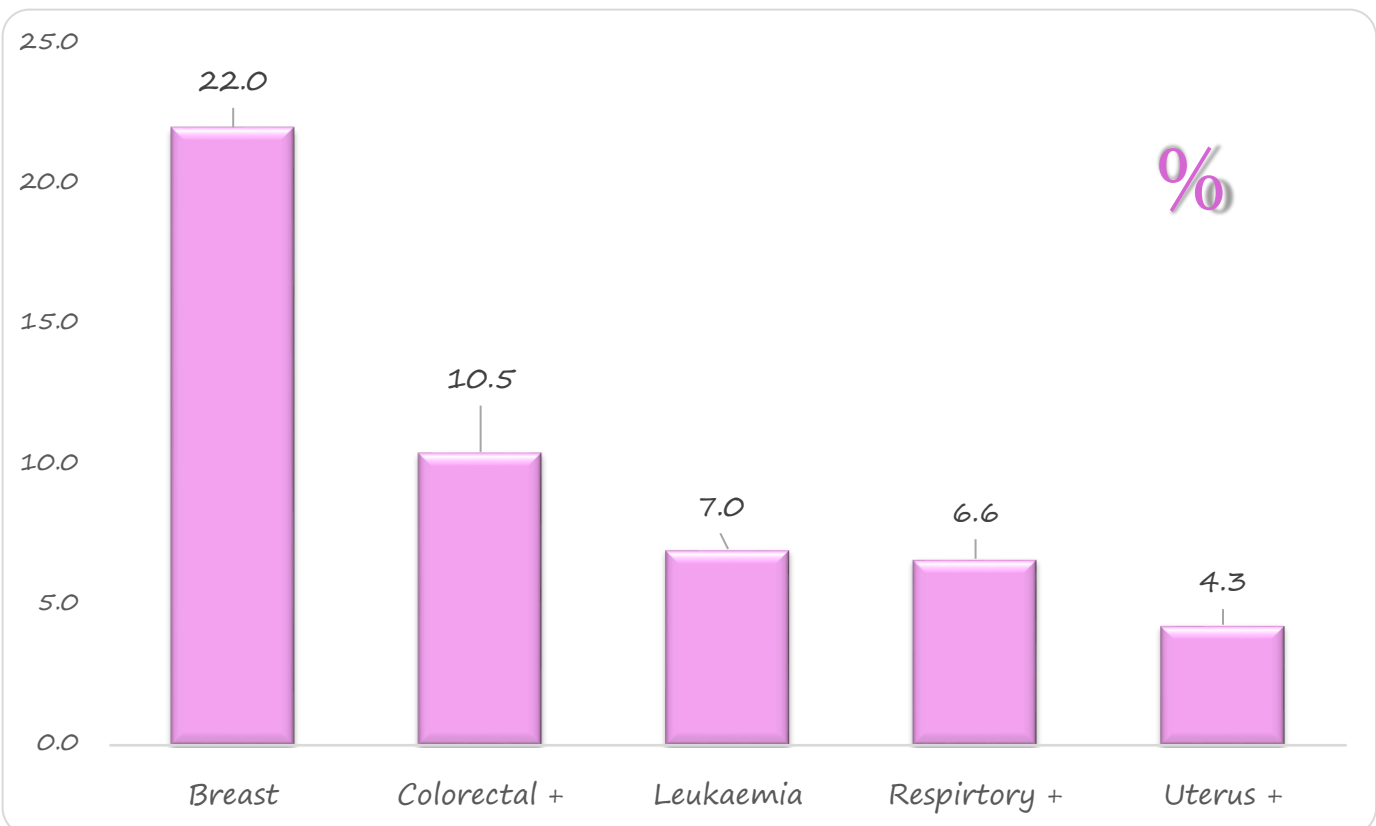
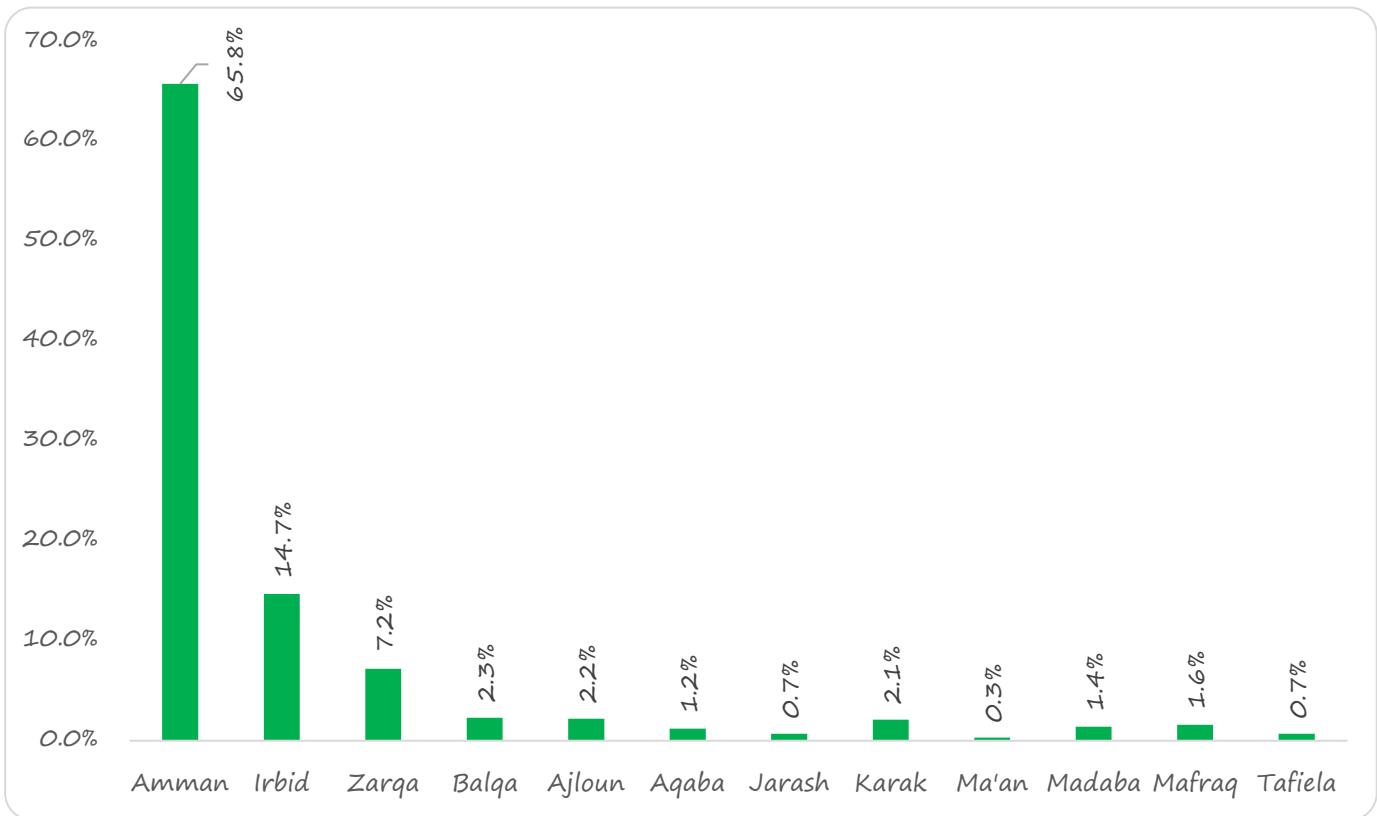


Figure (18) Percentage distribution of deaths due to cancer by governorate -2017



Could this deaths have been prevented ?!

Prevention.

Screening..

Early diagnosis...

Healthy lifestyle....

Stop smoking & Healthy diet...



إحصائية وبائية السرطان
حالات السرطان في الأردن- ٢٠١٧
السجل الوطني للسرطان – الأردن
مديرية الامراض غير السارية

أعداد

د. عمر النمري

د. غازي شركس د. نشأت الطعاني

السجل الوطني للسرطان

00962 06 5662067

jcr@moh.gov.jo

"يفخر السجل الوطني للسرطان بقبول بياناته في منشورات منظمة الصحة العالمية والنشر في كتاب السرطان في القارات الخمس"

“ CI5 -2017 “

مقدمة

انطلاقاً من إيماننا بالدور الريادي لوزارة الصحة والخدمات الصحية المقدمة للجميع، ولعلمنا ان المعلومة مصدر قوة وعون لما لها من دور كبير ومهم يعتمد عليها صناعة القرار واتخاذها، لذا كان لزاماً إصدار التقارير والبيانات، وهنا يسرني أن أقدم اليكم وإشاركم التقرير السنوي الثاني والعشرون لوبائية السرطان في المملكة الأردنية الهاشمية، إذ يتضمن التقرير السنوي بيانات العام ٢٠١٧ للإصابة بالسرطان في جميع أنحاء المملكة. هذه الإحصائيات هي نتيجة الجهود المستمرة التي تبذلها وزارة الصحة وجميع الشركاء من القطاعات الصحية والطبية في المملكة في إخراج هذا التقرير.

مرض السرطان يُعد من ضمن الأسباب الأساسية التي تؤدي إلى حدوث الوفاة في العالم، حيث أنّ السرطان هو ثاني سبب رئيسي للوفاة على مستوى العالم، ويُعتبر هذا المرض مسؤولاً عن وفاة ما يقارب عشرة ملايين شخص خلال عام ٢٠١٨ بحسب منظمة الصحة العالمية، كما وأنّ حوالي ١ من كل ٦ حالات وفاة هي بسبب السرطان.

ومن المعروف أنّ السرطان يصيب كل المراحل العمرية عند الإنسان حتى الأجنّة، وتزيد مخاطر الإصابة به كلما تقدم الإنسان في العمر، إضافةً للتعرض للعديد من عوامل الاختطار الأخرى، وهناك حوالي ٥-١٠% من السرطانات تحدث بسبب عيوب جينية وراثية، كما أنّ تعاطي التبغ والتدخين يسبب حوالي ٢٢% من وفيات السرطان، ويوجد نسبة كبيرة أخرى ترجع إلى السمّنة أو سوء التغذية أو قلة النشاط البدني والتعرض للمواد المسرطنة وغيرها من عوامل الخطورة.

بالرغم مما تقدمه الأبحاث في مجال علاج السرطان من تطور هائل في نطاق الخيارات المتاحة أمام مرضى السرطان، فسُبل العلاج الجديدة التي تتمخض عنها جهود الباحثين تفرض تحديات جسام على نظم الرعاية الصحية بشأن توفير مبالغ كبيرة وهائلة من الأموال لتغطية النفقات اللازمة لأعداد المرضى المتزايد والأساليب المُتبعة في تشخيص المرض، وأيضاً التحسينات المستمرة التي تشهدتها تقنيات العلاج والتي تؤدي إلى تحسين معدلات الشفاء وتحسُّن جودة الحياة لمن يعانون من السرطان وخفض نسب الوفيات.

يمكن منع العديد من السرطانات من خلال تجنب التدخين، والحفاظ على وزن صحي وتناول الكثير من الخضار والفواكه والحبوب الكاملة، والتطعيم ضد بعض الأمراض المعدية، وعدم الإكثار من تناول اللحوم المصنعة والحمراء وتجنّب التعرض الشديد لأشعة الشمس والعديد من المواد المسرطنة الأخرى.

لقد كان الربط بين التدخين وارتفاع احتمال الإصابة بمختلف أنواع السرطان أحد الانتصارات التي حققتها الدراسات والبحوث في مجال الأوبئة، وقد أدى ذلك إلى تناقص هائل في معدلات التدخين والأمراض المرتبطة به في العالم المتقدم. وساعد في تحقيق ذلك اتخاذ العديد من الإجراءات والتي منها على سبيل المثال حظر التدخين وحظر الإعلانات عن السجائر ومنع رعاية شركات الدخان اية نشاطات، والتحذيرات الصحية على علب السجائر وفرض الضرائب على التبغ وأنواعه. أما في بعض من دول العالم النامي، فيختلف الأمر فلا يزال يُنظر إلى التدخين باعتباره «تحضراً» يدعمه التسويق والإعلانات الموجهة للشباب، وليس باعتباره نشاطاً منبوذاً تحظر ممارسته. ليس هذا فحسب، وإنما الأموال التي تُدخلها شركات التبغ في موازنة الحكومات تحمل معها تأثيراً مالياً كبيراً يُمكن استغلاله لتهدئة مجابهة عادة التدخين من جهات الصحة العامة، وهنا إذا جمعنا بين هذا الوضع وهياكل الفئات العمرية للشباب في الدول النامية، فسُيمكننا توقع انتشار وبائي للسرطانات المرتبطة بالتدخين في العالم النامي خلال السنوات القادمة، منها سرطانات الرئة والمثانة والحلق والفم وغيرها.

كل الشكر والتقدير للعاملين في مديرية الامراض غير السارية / السجل الوطني للسرطان وجميع الشركاء من القطاعات الصحية في المملكة الأردنية الهاشمية الذين ساهموا وبذلوا الجهد والعمل الموصول لتزويد السجل بالبيانات والمعلومات لإصدار هذا التقرير. وفقنا الله جميعاً لخدمة وطننا الغالي في ظل الراية الهاشمية تحت قيادة سيدي صاحب الجلالة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين المعظم حفظه الله ورعاه.

وزير الصحة / الأستاذ الدكتور فراس ابراهيم الهواري

هلال

وبائية السرطان لعام ٢٠١٧

تقرير موجز للسجل الوطني للسرطان

مديرية الأمراض غير السارية - قسم مكافحة السرطان - السجل الوطني للسرطان
الرسالة : تخفيف عبء مرض السرطان من خلال خفض معدلات الإصابة وذلك من خلال برامج وطنية لمكافحة السرطان تتضمن زيادة تدابير الوقاية والكشف والتشخيص المبكر.
الرؤيا: نحو مجتمع واعي للتدابير الوقائية من السرطان وطرق الكشف المبكر وبمشاركة كافة الجهات الوطنية وصولاً إلى معدلات متدنية من الإصابة وبالتالي خفض الوفيات من هذا المرض.

الأهداف :

- إعداد استراتيجية وخطة وطنية شاملة لمكافحة مرض السرطان في المملكة.
- الرصد المستمر (الذاتي والنشط) لتسجيل حالات السرطان في المملكة اعتماداً على المعايير العالمية.
- إعداد البرامج الوطنية لمكافحة السرطان بناءً على معدلات الحدوث في المملكة.
- نشر الوعي الصحي حول أهمية الكشف والتشخيص المبكر لمرض السرطان.
- إعداد دلائل إرشادية وطنية للكشف المبكر عن السرطانات الأكثر شيوعاً (الثدي، القولون.....)

السجل الوطني للسرطان

أنشئ السجل الوطني للسرطان كوحدة في وزارة الصحة بموجب قرار وزاري صادر لتوجيهات ملكية ليرتبط إدارياً بمكتب معالي الوزير مباشرة وذلك في عام ١٩٩٦، حيث كانت حالات السرطان قبل ذلك تسجل من مستشفى واحد يتبع لوزارة الصحة [البشير]. بعد إيجاد السجل أصبحت جميع حالات السرطان المكتشفة والمشخصة في الأردن ومن كافة القطاعات الصحية والمختبرات وعلى مستوى وطني ترصد من خلال السجل الوطني للسرطان وذلك يتبع أسلوبين في عملية الرصد لتلك الحالات أولها أسلوب **الرصد الذاتي** حيث يتم التبليغ الذاتي عن وجود حالات سرطانية عن طريق تعبئة استمارة أعدت خصيصاً تتضمن مجموعة من البيانات والمتغيرات حول المرض ترسل مباشرة إلى السجل وذلك من خلال ما يزيد عن ستون ضابط ارتباط أكفاء مدربين وموزعين على كافة المستشفيات في القطاعين العام والخاص ومستشفيات الخدمات الطبية الملكية ومستشفيات الجامعات بالإضافة إلى مختبرات القطاع العام والقطاع الخاص، أما الطريقة الثانية المتبعة في رصد حالات السرطان في الأردن فهي من خلال **الرصد النشط** حيث يقوم فريق من كادر السجل الوطني بزيارة المستشفيات والمختبرات والجهات ذات العلاقة واستنباط الحالات السرطانية المشخصة في تلك الأماكن وجلبها للسجل الوطني للسرطان.

فيما بعد تتم عملية مراجعة وتنقيح للمعلومات والبيانات وعملية الترميز باستخدام ICD-O3 ومن ثم إدخال الحالات إلى نظام رصد في الحاسوب باستعمال برنامج معد خصيصاً من قبل معهد البحوث السرطانية IARC إحدى فروع منظمة الصحة العالمية WHO ويراعي درجات الدقة والحرص لتجنب ازدواجية في الحالات المدخلة وذلك من خلال عدة آليات ومستويات من الرقابة الذاتية والداخلية وأيضاً الرقابة الخارجية على مجريات عمل وإنجازات السجل.

بعد الانتهاء من إدخال كافة بيانات الحالات المشخصة للفترة الزمنية المحددة (سنة) يتم تحليل تلك المعلومات باستخدام برامج التحليل الإحصائية ليصار بعد ذلك إلى إعداد التقرير ومن ثم نشر التقرير السنوي الذي يبين نمطية وانتشار مرض السرطان في الأردن حيث يبين التقرير وجود حالات السرطان من حيث مكان الإصابة والعمر والجنس والتوزيع الجغرافي. كما يتم إعداد جزء خاص بسرطانات الأطفال وآخر خاص بالسرطان المشخص بين غير الأردنيين في الأردن. ويتم أيضاً إعداد جزء خاص بالوفيات بسبب السرطان موزعة حسب أنواع السرطانات والفئات العمرية والجنس وكذلك التوزيع الجغرافي.

عمل السجل على إيجاد قاعدة بيانات للمرضى حسب المعايير العالمية المتبعة في استنباط وترميز واستعمال هذه البيانات في رفد متخذي القرار وجميع المهن في مجال مرض السرطان على جميع المستويات والأصعدة (إدارية وتخطيط وعلمية وغيرها...) وقد عمل السجل على إصدار تقرير سنوي لوجود الحالات السرطانية المكتشفة في فترة عام واحد Cancer Incidence وحفاظا على الدقة في جمع وترميز الحالات السرطانية يقوم السجل وبشكل دوري بعقد العديد من الدورات التدريبية لضباط الارتباط العاملين بجمع واستنباط البيانات من سجلات السرطان. ويعتبر السجل الوطني الأردني للسرطان من الأوائل والرواد في السجلات المجتمعية (Community Based Registry) في الإقليم حيث يتم عقد ورش عمل ويقوم السجل بتدريب كوادر من الدول العربية.

تم استحداث مديرية مكافحة السرطان في عام ٢٠٠٥ ليتبع لتلك المديرية سجل السرطان في حينه. لاحقا في العام ٢٠٠٨ تم إلغاء مديرية مكافحة السرطان واستحدث قسم مكافحة السرطان وتم الابقاء على وحدة السجل الوطني للسرطان ليتبع كل منها الى مديرية الأمراض غير السارية حيث يتابع قسم مكافحة السرطان والسجل الوطني للسرطان أعماله من تسجيل الحالات السرطانية المكتشفة وتطبيق نشاطات الاستراتيجية الوطنية في مجال مكافحة السرطان في الأردن. بناء للبيانات المتراكمة عن السرطان في الأردن قدم السجل العديد من الأوراق العلمية في المؤتمرات المحلية والدولية وقد أصبحت قاعدة البيانات المتراكمة لدى السجل مقصد العديد من الباحثين لإجراء الدراسات والبحوث العلمية.

أهم إحصائيات التقرير السنوي الثاني والعشرون لعام ٢٠١٧

تم جمع الحالات اعتماداً على تاريخ التشخيص من تاريخ ٢٠١٧/١/١ حتى تاريخ ٢٠١٧/١٢/٣١، بلغ مجموع الحالات المسجلة (٨٧٥٥) حالة منها (٦٣٥٢) أردنيين ما نسبته ٧٢,٥% من إجمالي عدد الحالات. وبلغ عدد الحالات بين الذكور الأردنيين ٢٩٩٠ (٤٧,١%) والإناث ٣٣٦٢ (٥٢,٩%) في حين بلغ إجمالي الحالات بين غير الأردنيين للعام ٢٠١٧ (٢٤٠٣) حالة ما نسبته (٢٧,٥%) من مجموع الحالات.

السرطانات الخمس الأكثر شيوعاً بين الأردنيين للجنسين:
احتل سرطان الثدي المرتبة الأولى حيث بلغ إجمالي الحالات المسجلة ب (١٣٠٢) حالة ما نسبته ٢٠,٥% تلاها سرطانات القولون والمستقيم حيث بلغ إجمالي الحالات (٦٧٨) ما نسبته ١٠,٨% ثم الليمفوما (هودجكن ولا هودجكن) (٤٨٠) حاله (٧,٦%) ثم سرطان الرئة (٤٨٠) حالة ما نسبته ٧,٦% ثم سرطان الغدة الدرقية ٢٩٣ حالة بنسبة ٤,٦%.

* السرطانات الخمس الأكثر شيوعاً بين الذكور كانت على النحو التالي:

سرطان القولون والمستقيم (٣٧١) حاله بنسبة (١٢,٤%) ثم سرطان الرئة (٣٦٦) حاله (١٢,٢%) ، ثم سرطان البروستات (٢٣٦) بنسبة (٧,٩%) ، ثم سرطان المثانة (٢١٥) بنسبة (٧,٢%) ثم سرطان الليمفوما (١٥٩) حالة نوع NHL بنسبة (٥,٣%) من مجموع سرطانات الذكور .

* السرطانات الخمس الأكثر شيوعاً بين الإناث كانت على النحو التالي :

سرطان الثدي (١٢٩٢) حالة بنسبة (٣٨,٤%)، القولون والمستقيم (٣٠٧) بنسبة (٩,١%)، ثم سرطانات الغدة الدرقية (٢٢٣) بنسبة (٦,٦%) ثم سرطان الرحم (١٤٨) بنسبة (٤,٤%) ثم سرطان الليمفوما نوع NHL ١٣٦ حالة بنسبة (٤%) من مجموع سرطانات الإناث.

* مجموع سرطانات الأطفال للأعمار أصغر من ١٥ سنة

(٢٣٥ حالة) بنسبة ٣,٧% من مجموع السرطانات الكلي، منها (١٤٥) بين الذكور بنسبة (٦١,٧%) و (٩٠) بين الإناث بنسبة (٣٨,٣%) من الحالات. حوالي (٤٣,٨%) من الحالات المسجلة هي لأطفال دون سن ٥ سنوات، ٣١,١% للفترة العمرية ٥-٩ سنوات فيما الفئة العمرية ١٠-١٤ كانت تشكل ما نسبة ٢٥,١% من سرطانات الاطفال. وكانت أكثر السرطانات شيوعاً في هذه الفترة العمرية (الاطفال أصغر من ١٥ سنة) هي كالتالي: سرطان الدم: ٢٦,٤%، سرطان الدماغ والأعصاب ٢٠,٩% ثم السرطانات الليمفاوية ١٢,٣%، ثم سرطان العظم ٨,١% الانسجة الرخوة بنسبة ٥,١% من سرطانات الأطفال.

معدلات الإصابة بالسرطان لعام ٢٠١٧

* المعدل الخام للإصابة بالسرطان بشكل عام كافة الاعمار بلغ (٩٢,٢) لكل (مائة ألف) من السكان (للذكور ٨٤,٢ وللإناث ٩٨,٢). ١. متوسط العمر عند التشخيص ٥٦ عام (٥٥,٤ و ٥٢,٥). فيما كان العمر الأكثر تكرارا ٥٩ عام (الذكور ٧٣ والإناث ٥٤ عام).

* معدل الإصابة المعايير عمريا لكل مائة ألف من السكان للجنسين ١٢٧,٢ (للذكور ١١٩,٧ والإناث ١٣١,٧) * معدل الإصابة الخام للأطفال فقد بلغ ٩٧,٧ (لكل مليون طفل) ١٢٤,٩ للذكور ٧٦,٨ للإناث).

التوزيع النسبي لحالات السرطان حسب المحافظات-٢٠١٧:

محافظات الوسط (٧٨,٩%) : عمان ٦٢,١% , الزرقاء ٩,٨% , البلقاء ٥,٠% ثم مادبا ١,٧% .
محافظات الشمال (١٥,٢%) : اربد ١٠,٦% , المفرق ١,٧% , عجلون ١,٣% ثم جرش ١,٤% .
محافظات الجنوب (٥,٩%) : الكرك ٢,٧% , العقبة ١,١% , معان ١,٠% الطفيلة ٠,٩% .

معدل الحدوث الخام لحالات السرطان حسب المحافظات لكل ١٠٠,٠٠٠ :

محافظات الوسط (١١٨,١) : عمان ١٤٦,٩ , الزرقاء ٦٤,٩ مادبا ٦٧,٢ , البلقاء ٧٥,٨ .
محافظات الشمال (٤٦,٦) : اربد ٤٨,٨ , جرش ٤٨,٧ عجلون ٥١,٤ و المفرق : ٣٣,٨ .
محافظات الجنوب (٥١,٢) : الكرك ٥٠,٢ , الطفيلة ٥٨,٠ , العقبة ٥٠,٦ ثم معان ٤٩,٠ .

وفيات السرطانات الخمس الأكثر بين الأردنيين:

الذكور | سرطان الرئة ٢٢,٨% القولون والمستقيم ١٠,٤% سرطان الدم ٧,٩% البروستات ٥,٩% البنكرياس ٥,٧% .

الإناث | سرطان الثدي ٢٢,٠% القولون والمستقيم ١٠,٥% سرطان الدم ٧,٠% الرئة ٦,٦% الرحم ٤,٣% .



إحصائية وبائية السرطان
حالات السرطان في الأردن- ٢٠١٧
السجل الوطني للسرطان – الأردن
مديرية الامراض غير السارية

أعداد

د. عمر النمري

د. غازي شركس د. نشأت الطعاني

السجل الوطني للسرطان

00962 06 5662067

jcr@moh.gov.jo

"يفخر السجل الوطني للسرطان بقبول بياناته في منشورات منظمة الصحة العالمية والنشر في كتاب السرطان في القارات الخمس"

" CI5 -2017 "