جامعـــة بنغـــازي
كلية الآداب
قسم الجغرافيا

التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها

(دراسة في الجغرافية الطبية)

إعداد

فتحي مسعود حسين

رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الإجازة العليا (الماجستير)
في الجغرافيا

إشراف

أ. د. سالم فرج العبيدي

لعام 2016م

[إِنْ أُرِيدُ إِلَّا الْإِصْلَاحَ مَااسْتَطَعْتُ وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ]

الآية (88) سورة هود

الإهداء

إلى روح والديّ اللذين علماني الصدق واحترام الأخر وحثاني على الكفاح تغمدهما اللّه بواسع رحمته وجعل مأواهما الجنة.

إلى زوجتي الوفية المخلصة التي شاركتني عناء هذا الجهد المتواضع شريكة العمر ورفيقة الدرب .

إلى كل الباحثين عن العلم والمعرفة وإلى كل من علمني حرفاً .

أهدي إليهم جميعاً هذا الجهد داعياً اللّه سبحانه وتعالى أن يجعل هذا العمل في ميزان حسناتي .

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد الخلق والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد :

الشكر أولاً وأخيراً لله عز وجل على عظيم نعمته وفضله أن يسّر لي إتمام هذا العمل ، راجياً منه سبحانه أن يجعله في ميزان حسناتي خالصاً لوجهه الكريم ، ويتقبله مني ، وأن يلقى الاستحسان والقبول .

وامتثالاً لقول المصطفى صلى الله عليه وسلم **(من لا يشكر الناس لا يشكر الله)** فأنني أتوجه بخالص شكري وتقديري للأستاذ الدكتور / سالم فرج العبيدي على تفضله بالأشراف على هذه الدراسة ، وغمرني بتوجيهاته التي كانت لها الأثر الواضح في تشجيعي على القيام بهذه الدراسة بشكلها النهائي حيث استفدت من خبراته العلمية في كل جزء من أجزاء الدراسة ، وادعو الله أن يوفقه في كل أموره ، وأن يسدد خطاه لخدمة طلاب العلم .

وأود في هذا المقام أن أسطر خالص شكري وعظيم امتناني إلى من قدم لي يد العون والمساعدة والنصح والمشورة وبخاصة الدكتور / **مختار عشري** / جامعة عمر المختار / كلية التربية الذي ساعدني في انتقاء الخرائط ، والدكتور **فرج الحمري** دكتور في قسم الباطني بمستشفى البيضاء ، والدكتور **موسى رجب** / رئيس قسم الدراسات العليا بجامعة عمر المختار والذي أمدني بالعديد من المراجع العلمية.

وأتقدم بخالص الامتنان والشكر إلى العاملين في قسم الأورام بمستشفى بنغازي الطبي واخص بالذكر الدكتور **/ ممدوح الدهماني** رئيس قسم الدم والأورام.

ويجد الطالب لزاماً عليه أن يتوجه بأسمى آيات الشكر والعرفان بالجميل إلى الأستاذ **أكرم الدرسي** الذي ساعدني في طباعة وتصوير هذا البحث .

وأيضاً أتقدم بالشكر إلى صديقي **لؤي الخزعلي** لمساعدته لي بتحليل وتوزيع الاستبيان .

وأخيراً أتقدم بتقديري الخالص إلى جميع من ساعد في إنجاز هذه الدراسة وساعدني في توفير ما تحتاجه من بيانات ومعلومات .

الباحث

Abstract

Researcher in the study of cancer in Beida and neighboring regions kinds multiple, between the prevalence of the disease in the study area based on the results of the study and published reports from Benghazi population cancer rates and record the incidence and mortality, and the African Institute for the treatment of tumors, with comparable with some of the Arab countries, has reached a researcher in his study to a group of results

Including:-

High incidence of cancer with the lack of services provided to patients and the lack of clinicians to patients, I have found through the study and the presence of correlation between dietary habits such as eating red meat and infection, as well as a relationship between behavioral habits such as smoking and the infection of cancer, as well as a relationship between the profession of agriculture and disease and the existence of a relationship between age groups and disease.

The main recommendations presented by the researcher in the study of these educate citizens about cancer with the allocation of a special day of cancer per year comprehensive education for all citizens throughout the state, especially in the study area in order to try to reduce the risk of infection campaign take place, as well as raise awareness of cancer patients need to follow-up examination continuous periodic health status of infected treatment for fear of complications, as well as attention to the psychological situation for cancer patients with a need for psychological treatment for the patient, especially post-eradication operations and taking chemotherapy doses with increased interest in health services provided to patients by establishing a private hospital for cancer patients of all age groups.

ملخص

تناول الباحث في دراسته مرض السرطان في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها بأنواعه المتعددة وبيّن نسبة انتشار المرض في منطقة الدراسة بناءً على نتائج الدراسة والتقارير المنشورة من سجل بنغازي السكاني للسرطان ومعدلات الإصابة والوفيات، والمعهد الأفريقي لعلاج الأورام، مع مقارنتها ببعض الدول العربية، وقد توصل الباحث في دراسته إلى مجموعة من النتائج أهمها:

ارتفاع نسبة الإصابة بالسرطان مع قلة الخدمات المقدمة للمرضى وقلة عدد الأطباء المعالجين لهم، وقد تبين من خلال الدراسة وجود علاقة ارتباطيه بين العادات الغذائية مثل أكل اللحوم الحمراء والإصابة بالمرض، كذلك وجود علاقة بين العادات السلوكية كالتدخين والإصابة بالسرطان،وكذلك وجود علاقة بين مهنة الزراعة والإصابة بالمرض، ووجود علاقة بين الفئات العمرية والإصابة بالمرض.

وكانت أهم التوصيات التي عرضها الباحث في دراسته هذه توعية المواطنين بمرض السرطان مع تخصيص يوم خاص بمرض السرطان في السنة تتم فيه حملة تثقيف شاملة لكافة المواطنين في جميع أنحاء الدولة وخاصة في منطقة الدراسة من أجل محاولة الحد من خطر الإصابة بالمرض، كذلك توعية مرضى السرطان بضرورة متابعة العلاج والفحص الدوري والمستمر للحالة الصحية للمصاب خوفاً من حدوث مضاعفات، كذلك الاهتمام بالحالة النفسية لمرضى السرطان مع ضرورة المعالجة النفسية للمريض لاسيما بعد عمليات الاستئصال وأخذ جرعات الكيماوي مع زيادة الاهتمام بالخدمات الصحية المقدمة للمرضى وذلك بإنشاء مستشفى خاص بمرضى السرطان لجميع الفئات العمرية.

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
آية قرآنية.....	أ
الإهداء.....	ب
شكر وتقدير.....	ج
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية (Abstract)	د
ملخص الدراسة باللغة العربية.....	هـ
قائمة المحتويات	و.ز.ح
قائمة الجداول.....	ط.ي
قائمة الأشكال.....	ك.ل
قائمة الخرائط.....	م
المقدمة	1
مشكلة الدراسة.....	2
التساؤلات.....	3
أهمية الدراسة.....	3
.أهداف الدراسة.....	4
المنهجية المتبعة في الدراسة.....	4
طرق جمع المعلومات.....	4
منهج الدراسة.....	5
منطقة الدراسة.....	6
الدراسات السابقة.....	6

الفصل الأول
الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة

أولاً : الخصائص الطبيعية	12
الموقع	12
السطح	13
المناخ	16
التربة	24

الموارد المائية	24
ثانياً : الخصائص البشرية	26
توزيع السكان في منطقة الدراسة	26
التركيب السكاني في منطقة الدراسة	28
التركيب العمري	28
التركيب النوعي	29
التركيب الاقتصادي	29

الصفحة

الفصل الثاني	
عوامل البيئة الجغرافية المؤثرة في ظهور وانتشار مرض السرطان	
أولاً : نبذة عن المرض	31
عوامل المرض	32
أ. العوامل الوراثية.....	32
ب.العوامل البيئية	32
ج. الممارسات الطبية	36
طرق علاج مرض السرطان	37
1. الجراحة	37
2. العلاج الإشعاعي	38
3. العلاج الكيميائي	38
أنواع السرطانات	40
سرطانات البالغين	40
سرطانات الأطفال	43
الفصل الثالث	
التوزيع الجغرافي والتطور الزمني لمرضى السرطان في منطقة الدراسة	
السرطان حسب الجنس والعضو المصاب	64
1 – توزيع السرطان حسب الجنس	64
2 – توزيع السرطان حسب العضو المصاب	66
الفصل الرابع	
تحليل بعض المتغيرات الواردة في الاستبيان ومدى علاقتها بالإصابة بمرض السرطان	
تحليل بعض المتغيرات الواردة في الاستبيان ومدى علاقتها بالإصابة بمرض السرطان	81
نتائج الدراسة	101
توصيات الدراسة	103
المصادر والمراجع	105
الملاحق	110

قـائـمـــــــة الـجـــــــداول

الرقم	الجدول	الصفحة
1	المتوسطات الشهرية والسنوية والنسبة المئوية لكميات الأمطار لمحطات السهل الساحلي في الفترة (1961-2000م)	17
2	المتوسطات الشهرية والسنوية والنسبة المئوية لكميات الأمطار بمحطة المرج (1960-2000 م)	18
3	المتوسطات الشهرية والسنوية لكميات الأمطار لمحطات المصطبة الثانية في الفترة (1961-2000 م)	19
4	المتوسطات الشهرية لدرجات الحرارة في بعض محطات منطقة الدراسة	23
5	السكان في منطقة الدراسة في الفترة (2009-2013 م)	26
6	الخطورة النسبية لتسعة انواع من السرطان في المدخنين	33
7	ايكولوجية السرطان	34
8	عدد الحالات المصابة بسرطان الرئة حسب الجنس والعمر في (مصر والأردن وفلسطين) لكل 100000 شخص	52
9	معدل الإصابة بسرطان المعدة حسب الجنس والنوع لكل 100000 شخص (1996-2001 م)	58
10	عدد العاملين والتجهيزات بقسم الدم والأورام (2012)	79
11	توزيع أفراد العينة حسب المنطقة	82
12	توزيع أفراد العينة حسب مكان السكن	83
13	العلاقة بين الجنس والإصابة بالمرض	84
14	العلاقة بين العمر والإصابة بالمرض.	85
15	العلاقة بين الحالة الاجتماعية والإصابة بالمرض.	86
16	العلاقة بين المستوى التعليمي والإصابة بالمرض .	87
17	العلاقة بين عادة التدخين والإصابة بالمرض.	88
18	العلاقة بين وجود مدخنين في المنزل والإصابة بالمرض.	88
19	العلاقة بين العامل الوراثي والإصابة بالمرض	89
20	العلاقة بين النظام الغذائي المتبع والإصابة بالمرض	90
21	العلاقة بين تناول اللحوم الحمراء والإصابة بالمرض.	90
22	العلاقة بين طهي الدجاج بالجلد والإصابة بالمرض	91

23	العلاقة بين أكل السمك والإصابة بالمرض.	91
24	العلاقة بين نوع السمك والإصابة بالمرض.	92
25	العلاقة بين نوع زيت القلي والإصابة بالمرض.	93
26	العلاقة بين تناول الخضار الطازجة والإصابة بالمرض.	93
27	العلاقة بين تناول الأطعمة المعلبة والإصابة بالمرض.	94
28	العلاقة بين الأكل في المطاعم والمقاهي والإصابة بالمرض.	95
29	العلاقة بين السكن بالقرب من محطات الإرسال والإصابة بالمرض.	95
30	العلاقة بين السكن بالقرب من محطات الغاز او البنزين والإصابة بالمرض.	96
31	العلاقة بين السكن بالقرب من اماكن حرق النفايات والإصابة بالمرض.	97
32	العلاقة بين حمل أو توصيل المبيدات والإصابة بالمرض.	97
33	العلاقة بين استخدام المبيدات على المحاصيل الزراعية والإصابة بالمرض.	98
34	الخدمات الطبية المقدمة من خلال المستشفيات	99
35	النتائج المتحصل عليها من حساب اختبار مربع كاي	100

قـائـمـــــــــة الإشكـــــــــال

الرقم	الشكل	الصفحة
1	الأمطار بالسهل الساحلي (ملم)	17
2	الأمطار بالحافة الأولى (ملم)	18
3	الأمطار في الحافة الثانية (ملم)	20
4	متوسط درجة الحرارة بالسهل الساحلي	21
5	متوسط درجة الحرارة بالحافة الأولى	22
6	متوسط درجة الحرارة بالحافة الثانية	22
7	حالات سرطان الثدي في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية والجنس في الفترة "2009-2013 م "	43
8	حالات سرطان القولون في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية والجنس في الفترة " 2009 -2013 م "	47
9	حالات سرطان الرئة في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية والجنس في الفترة " 2009-2013 "	50
10	حالات سرطان البروستاتا في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية والجنس في الفترة "2009-2013 م "	52
11	حالات سرطان المبيض في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية والجنس في الفترة "2009-2013 م "	55
12	حالات سرطان البنكرياس في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية والجنس في الفترة "2009-2013 م "	56
13	الحالات المصابة بالسرطان في منطقة الدراسة " 2009 – 2013 م	63
14	المعدل الخام للإصابة بالسرطان في منطقة الدراسة " 2009 – 2013 م "	64
15	معدل الإصابة بالسنوات حسب الجنس للفترة ما بين " 2009 – 2013 م "	65
16	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الثدي في منطقة الدراسة	68
17	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الرئة في منطقة الدراسة	69
18	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان القولون في منطقة الدراسة	70
19	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان البروستاتا في منطقة الدراسة	71
20	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان البنكرياس في منطقة الدراسة	71

21	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الكبد في منطقة الدراسة	72
22	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان المبيض في منطقة الدراسة	73
23	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان المعدة في منطقة الدراسة	74
24	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الرحم في منطقة الدراسة	74
25	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الدم في منطقة الدراسة	75
26	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الكلى في منطقة الدراسة	75
27	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الحنجرة في منطقة الدراسة	76
28	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان القناة البولية في منطقة الدراسة	76
29	التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الخصية في منطقة الدراسة	77
30	التوزيع الجغرافي لإجمالي عدد الإصابات بالمرض في منطقة الدراسة	78

قـائـمـــــة الـخـــــر ائـــط

الرقم	الخريطة	الصفحة
1	موقع منطقة الدراسة	13
2	الخطوط الكنتورية لمنطقة الدراسة	15
3	الكثافة السكانية في منطقة الدراسة	27

المقدمة

يمثل السرطان مشكلة صحية كبرى في العالم حيث تصاب به أكثر من عشرة ملايين حالة سنوياً، وإذا أستمر الحال على ما هو عليه فمن المتوقع أن يصل هذا الرقم إلى ستة عشر مليون حالة جديدة بحلول عام 2020 حسب توقعات منظمة الصحة العالمية، حوالي 65% من هذه الحالات المرتقبة ستكون في الدول النامية لأسباب عديدة أهمها تنامي التلوث ونقص الإمكانيات وسوء استغلال الموارد المادية والبشرية، وغياب الوعي الصحي وتفشي عادة التدخين وعدم وجود برامج جادة ومستمرة للوقاية والتشخيص المبكر، كل هذه العوامل مجتمعة جعلت معنى كلمة سرطان في هذه المجتمعات مرادف لليأس وللموت بشكل مؤلم، وهذا مناقض للمفهوم العلمي الذي يعتبر السرطان أكثر الأمراض القابلة للوقاية وللشفاء بإذن الله، إذا تم اكتشافه في المراحل المبكرة، وإذا سلكنا نمط حياة سوي بالامتناع عن التدخين واجتناب تعاطي المخدرات وإتباع التغذية السليمة المتوازنة وعدم الإفراط في تناول اللحوم والدهون وممارسة الرياضة بشكل منتظم، ومما لاشك فيه إذا تم علاج مرض السرطان تحت إشراف فريق مختص وفي مركز متخصص فيمكن شفاء نصف المصابين.

للوصول إلى هذا الهدف ولضمان نجاح أي برنامج وطني لمكافحة السرطان في دولة ما يجب التعرف بدقة على خصائص ومعدلات السرطان التي يصاب بها ذلك المجتمع، نظراً للاختلاف الجغرافي الكبير الموجود بين دول العالم في معدلات الإصابة، ولارتباط هذا المرض بعوامل بيئية وسلوكية[1].

ولقد تطرق الباحث في دراسته إلى دراسة هذا المرض، وهذه الدراسة تقع ضمن إطار الجغرافية الطبية حيث إنها تهتم بتسجيل درجة انتشار مرض السرطان وتوزيعه الجغرافي في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها والإشارة إلى العوامل البيئية والجغرافية (الطبيعية والبشرية) التي تؤثر فيه.

وقد قُسم هذا البحث إلى أربع فصول، تناولنا في الفصل الأول الخصائص الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة بينما خُصص الفصل الثاني لدراسة عوامل البيئة الجغرافية المؤثرة في ظهور وانتشار مرض السرطان، في حين تم التركيز في الفصل الثالث على التوزيع الجغرافي والتطور الزمني لمرض السرطان في منطقة الدراسة والفصل الأخير خُصص لتحليل نتائج الدراسة والتوصيات.

---

[1]- فرج الحمري وآخرون، سجل بنغازي السكاني للسرطان . معدلات الإصابة والوفيات، 2004، ص3 .

مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة الدراسة في معرفة ما يلي:

1. الأسباب الجغرافية الرئيسة وراء ظهور الأمراض السرطانية المتنوعة في منطقة الدراسة.
2. أكثر أنواع الأمراض السرطانية انتشاراً في فروع منطقة الدراسة، وأي منها أكثر انتشاراً وتحديد مناطق انتشارها بدقة.
3. أي من السكان أكثر عرضة للإصابة بهذه الأمراض السرطانية الذكور أم الإناث، الصغار أم الكبار.
4. إجراء مقارنة بين أوجه الاختلاف والتشابه بين نمط الإصابة بالأمراضالسرطانية في منطقة الدراسة وغيرها من أقاليم ليبيا وأقاليم العالم العربي والعالم بأسره.
5. الآثار الاجتماعية والنفسية والاقتصادية المترتبة على الإصابة بهذه الأمراض السرطانية.
6. مدى توفير الخدمات الطبية المناسبة لتشخيص وعلاج هذه الأمراض بالمنطقة ومدى استيعابها للمرض.

وعلى الرغم من بعض الجهود الطفيفة التي بذلتها ليبيا في السنوات الأخيرة في المجال الطبي، إلا أنه مازال هناك انتشار ووجود واضح لبعض الأمراض ومنها مرض السرطان الذي يعد من الأمراض الخطيرة التي بدأت تغزو المجتمع الليبي عامةومنطقة الدراسة بوجه خاص.

وتشير الدراسات المأخوذة من سجل بنغازي السكاني للسرطان في المنطقة الشرقية(إقليم برقة) أنه في سنة 2004 وصل إجمالي وفيات السرطان إلى 530 حالة،وبلغت وفيات الذكور بسرطان الرئة "26%" متبوعة بسرطان القولون وسرطان الكبد وأورام الدماغ " 7% " وتصدر سرطان الثدي وفيات السرطان في الإناث " 18% " متبوعاً بسرطان القولون " 11% " وسرطان الدماغ " 8%"

ربما يكون انتشار هذا المرض بسبب تقصير وزارة الصحة، أو بسبب عوامل سلوكية وغذائية مثل ارتفاع كتلة الجسم، وعدم تناول الفواكه والخضار بشكل كاف، وقلة النشاط البدني وتعاطي التبغ وغيرها من الأسباب المساعدة على انتشار هذا المرض، وسنأخذ على عاتقنا دراسة ومعرفة أسباب وقوع وانتشارهذا المرض ومحاولة إيجاد الطرق العلمية لمنع انتشاره.

التسـاؤلات :

1 – ماهي العوامل الجغرافية وراء ظهور المرض ؟

2 – هل يوجد تباين من مكان لآخر للإصابة بمرض السرطان بمنطقة الدراسة ؟

3 – هل توجد علاقة بين العمر والنوع والإصابة بمرض السرطان؟

4 – هل للعوامل البشرية علاقة بتزايد معدل الإصابة بالأمراض السرطانية في منطقة الدراسة؟ وهل تزايدت معدلات الإصابة بمرور السنوات؟

5 – هل توجد علاقة بين انتشار الثقافة الحضرية المرتبطة بالتدخين والإصابة ببعض الأمراض السرطانية مثل سرطان الرئة؟

6– هل للعادات الغذائية أثر في احتمال الإصابة بهذا المرض في منطقة الدراسة؟

7– هل توجد علاقة بين السُكنى بالقرب من البحر والإصابة بهذا المرض؟

8– هل هناك مساعي جادة من قبل الدولة للاهتمام بالمرافق الصحية التي تستوعب علاج هذاالنوع من الأمراض في منطقة الدراسة؟

أهمية الدراسة :

تبدو أهمية هذا النوع من الدراسات في كونها مجالاً جديداً يسعى إليه معظم الباحثين والمهتمين بالجغرافيا الطبية لتفسير العلاقة بين البيئةالجغرافية وصحة الإنسان وظهور الأمراض وارتفاع معدلاتها، فتحديد الآثار الإيجابية والسلبية على حياة الإنسان مهم جداً لكي يمكن تجنب كثير من الأمراض وخاصة مرض السرطان، وذلك من خلال توفير الخدمات الطبية والصحية اللازمة، والنهوض بمستوى صحي جيد للمجتمعات البشرية وخاصة في منطقة الدراسة، ونظراً لهذه الأهمية سنحاول استخلاص أفضل النتائج لتكون لها فعاليتها في حماية السكان والحفاظ على صحتهم.

أهداف الدراسة :

نهدف من دراسة هذا الموضوع تحقيق الآتي:-

1 – دراسة العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية التي قد تكون ذات علاقة بظهور وتطورمرضالسرطان وارتفاع معدلاته من خلال المقارنة الإحصائية والظروف الجغرافية.

2 – رسم خريطة أو شكل توضيحي لتوزيع أمراض السرطان وأنماطها المكانية في منطقة الدراسة.

3 – الربط بين توزيع المرض وتوفير الخدمات الصحية اللازمة لعلاجه ومحاولة تحسينها والحد من مشكلاتها.

4 – التوعية بالظروف البيئية للمدينة للحد من الأمراض السرطانية.

5 –الهدفالأساسي هو حث الدولة على مثل هذه المواضيع الدراسية التي كانت تفتقد لها دولتنا، والسبب في ذلك عدم اهتمام النظام السابق بمثل هذه الدراسات المهمة مثل دراسة مرض السرطان وانتشاره في الدولة.

الإجراءات المنهجية :

انطلاقاً من الهدف الذي يسعى إليه الباحث وهو التعرف على التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في منطقة الدراسة، وإمكانية الوصول إلى الحلول المناسبة مع ذوي الاختصاص بهذا المرض للحد من خطورته، لذلك فإن هذه الدراسة اعتمدت على إتباع المنهجية الآتية:

طرق جمع البيانات والمعلومات :

هناك مصادر ووسائل متعددة لجمع البيانات والحصول عليها وفي هذه الدراسة تم الاعتماد بالدرجة الأولى على الدراسة الميدانية، وقد تمت الاستعانة بالوسائل التالية في جمع معلومات الدراسة:

1– المسح المكتبي :

- منشورات المعهد الأفريقي لعلاج الأورام ومنشورات منظمة الصحة العالمية ومنشورات سجل بنغازي السكاني للسرطان.
- المراجع المكتبية ذات الصلة بموضوع الدراسة .

2 – المسح الميداني:

يعد وسيلة هامة لمعرفة مدى انتشار المرض ومعرفة أنواع الخدمات المقدمة للسكان في منطقة الدراسة، وقد بدأت هذه المرحلة بالزيارات الميدانية لبعض المستشفيات، والمراكز المعالجة للأورام، والمصالح الحكومية التي تصدر بيانات تفيد في دراسة الموضوع، وقد كان أهمها المركز الإحصائي لتوثيق الحالات المصابة بالأمراض بمنطقة البيضاء، وأيضاً مركز الأورام بمدينة بنغازي، وقد تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (200) مصاب منهم من قام الباحث باستجوابه على بعض الأسئلة من خلال استمارة استبيان خاصة بقياس مدى وعي السكان بخطورة مرض السرطان وسلوك المرضى في البحث عن العلاج ، ومنهم من تم الإطلاع على ملفه الشخصي الموجود في مركز بنغازي الطبي لعلاج الأورام.

3– المقابلات الشخصية:

تم إجراء المقابلات الشخصية مع المسئولين المتخصصين بالمرض ومعالجته وذوي العلاقة بالمرض وكذلك المهتمين على النحو التالي :

- بعض المسئولين في المراكز الصحية ذات العلاقة بالمرض:- (المركز الطبي للأورام بنغازي، قسم الإحصاء بالبيضاء، مستشفى الثورة بالبيضاء).
- بعض المسئولين في منطقة الدراسة (انظر المصادر الإحصائية ص107).

منهج الدراسة :

لقد اعتمدت الدراسة على عدة مناهج وأساليبأهمها:-

- الأسلوب الوصفي التحليلي لتحديد ووصف الحقائق المتعلقة بالدراسة .
- المنهج التاريخي في دراسة تطور الإصابة بالمرض وماهي أسباب الإصابة منذ عام 2009 م حتى عام 2013 م، ودراسة التطور الزمني للمرض .
- الأسلوب الاستنتاجي من خلال استنتاج العلاقات بين بعض متغيرات الدراسة وتفسيرها .
- المنهج التحليلي وتم استخدامه في تحليل النتائج .

ولقد استخدم الباحث في دراسته طريقة اختيار العينة العشوائية والمكونة من 200 مريض(حجم العينة) من بين 527 مصاب(مجتمع الدراسة)، وتم التعرف على الخدمات الطبية المقدمة للمرضى والتعرف على الحالة النفسية للمرضى المصابين.

منطقة الدراسة :

منطقة الدراسة مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها وهذه المناطق هي " قصر ليبيا، مسه، عمر المختار، قندولة، شحات، الحنية، مراوه، سلنطة، الأبرق، القيقب، لوسيطه، سوسه " وبلغ عدد سكان منطقة الدراسة299,221نسمة وتبلغ مساحتها 327كم^2 حسب الدراسة الميدانية والمعلومات المستقاة من مصلحة الأحوال المدنية بالجبل الأخضر، وكانت نسبة الوفيات بمرض السرطان في هذه المنطقة كبيرة جداً حيث بلغت " 480 " حالة وفاة أي بمعدل " 160 " حالة لكل 100,000 شخص حسب نتائج الدراسة الميدانية.

الحد الزمني للدراسة :

تم تحديد الحدود الزمنية للدراسة من خلال الحصول على البيانات من سجلات المستشفيات وقسم الإحصاء من عام " 2009 م" إلى عام " 2013 م" لرصد ومتابعة التطور في أعداد المصابين بالمرض ونسبة الوفاة من المرض، لتقييم الوضع الحالي للمرض، وإمكانية وضع الحلول بالمستقبل.

الدراسات السابقة :

هناك العديد من الدراسات العالمية السابقة التي تناولت موضوع مرض السرطان وقد تمكن الطالب من تتبع بعض هذه الدراسات* وكان من أهمها:

دراسةDever عن " سرطان الدم في اتلانتا بولاية جورجيا في الولايات المتحدة الأمريكية " عام 1972[1]، دراسة Akhtar عن " جغرافية مرض السرطان في الهند " عام 1979[2]، ودراسة Babin في نفس العام بعنوان " إقليم وفيات السرطان بالولايات المتحدة الأمريكية[3] " ودراسة Armstrong عام 1980 عن " المظاهر الجغرافية لحدوث السرطان في جنوب شرق أسيا[4] "، ودراسة Minowaوآخرين عام 1981 بعنوان

---

* نقلا عن: سحر محمد عوض الزيني، مرض السرطان في محافظة الغربية، دراسة في الجغرافيا الطبية ،باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة دكتوراه غير منشورة،جامعة طنطا ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، سنة 2010م .

1 - Dever, G.E.A., " Leukemia in Atlanta, Georgia ", southeastern Geogrpher, 1972, 120: 91-100.

2- Akhtar, R., "Geography of Cancer in India", Medicine Biologic environment, (Belgium) vol.6, 1979, pp. 20-30.

3- Babin, E, "United States Cancer mortality region : 1950 -1969", Soc. Sci. and Med., 1979 13,D:39- 43.

4- Armstrong, M.R.W., "Geographic aspects of Cancer incidence in Southeast Asia", Soc. Sci. and Med., 14D:299 - 306, 1980.

"التوزيع الجغرافي والعوامل البيئية لوفيات سرطان الرئة في اليابان[1] "، دراسة Akhtar عام 1983 أيضاً في " علم السرطان الجغرافي في الهند، مع إشارة خاصة لسرطان المعدة[2] "، دراسة Richard عام 1984 بعنوان " الأبعاد الزمنية لوفيات السرطان في شرق إنجلترا الجديدة في الفترة من 1950–1975 "[3]، ودراسة Lam عام 1986 بعنوان " الأنماط الجغرافية للوفيات بسبب السرطان في الصين" [4] وفي عام 1998 تناول Akhtarبالدراسة " ايكولوجية مرض السرطان في منطقة كيرالا بالهند"[5].

أما عن الدراسات السابقة العربية التي تناولت موضوع مرض السرطان كان من أهمها دراسة" محمد مدحت جابر " والتي نُشرت عام 1988 بعنوان " مرض السرطان في دول الخليج العربي دراسة في الجغرافيا الطبية[6]، وكانت تهدف إلى معرفة النمط المكاني للسرطان بالمنطقة ومدى اتفاقه أو اختلافه مع أقاليمأخرى من العالم، وتحليل العوامل التي تعوق الاستفادة المثلى من الخدمات الصحية بصفة عامة، وعلاج مرضى السرطان في منطقة الدراسة بوجه خاص وربط ذلك بالخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان، وقد ظهر في هذه الدراسة محاولة الربط بين معدل الإصابة ومجموعة من العوامل منها التركيب العرقي للسكان، وكذلك الديني والتعليمي والعمري والحالة الزوجية ونوع المهنة والطبقة الاجتماعية والهجرة والعوامل الاقتصادية الأخرى، وقد تحققت عدة نتائجمنهذه الدراسة منها أن انتشار مرض السرطان له علاقة بالبيئة الجغرافية، وأن التباين في معدل الإصابة بين دولة وأخرى يرجع إلى الاختلافات الجغرافية والحالة الحضارية للدولة " .

وفي عام 1992 نشر نفس الباحث بحثاً بعنوان " البيئة الجغرافية وعلاقتها بمرض السرطان في بعض الدول العربية – دراسة في الجغرافية الطبية "، كما نشرفي عام 1994 بحثاً بعنوان " مرض السرطان لدى الأطفال –تحليل ديموغرافي" ذكر فيه العوامل الديموغرافية والجغرافية في تحليل اختلاف نسب الإصابة والوفاة بين الأطفال المرضى بالسرطان عن المرضى الكبار مع مقارنة عدد الوفيات بين الدول المتقدمة والنامية، حيث تعد الأخيرة أكثر عرضة لخطر سرطانات الأطفال نظراً لارتفاع نسبة هذه الفئة العمرية في تركيب السكان،

1- Minowa, A. Shigematsu, I., Nagai, M. &Fukutomi, K., "Geographical components of Lungcancer mortality and environmental factors in Japan", Soc. Sci. and Med.,1981, 15D, 225- 231

2- Akhtar, R., "India : A study in Geocancerology with special reference to Mouth Cancer", Proceedings First International Seminar on Medical Geography (Rome), 1983, pp. 76- 86.

3- Richard, A.F., "Temporal trends of cancer mortality in eastern New England compared to the nation 1950-1975", Soc. Sci. and Med.,19 (7): 749-757, 1984.

4- Lam, N.S. "Geographical patterns of Cancer mortality in China", Soc. Sci. and Med.,23(3):241-247, 1986.

5- Akhtar, R. "Cancer Ecology in Kerala", India International Journal of Environmental Studies (u,k.) vol.55, 1998, pp. 469-484.

6- محمد مدحت جابر، " مرض السرطان في دول الخليج العربي، دراسة في الجغرافيا الطبية، جامعة الكويت، 1988م.

واستخدم الباحث في دراسته هرمية سرطانات الأطفال وأهميتها النسبية من حيث أنواعها وتباين هذه الهرمية بين الدول المتقدمة والنامية.

وتوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها أن هناك تقدماً ملحوظاً قد تحقق في معدل البقاء على قيد الحياة بعد تبني أساليب متعددة في رعاية الأطفال وعلاجهم سواء من الناحية الطبية أو الاجتماعية[1] .

ثم نشر "غانم سلطان أمان " عام 2001 دراسة بعنوان " مرض السرطان في دولة الكويت – دراسة تحليلية في الجغرافية الطبيعية " تناول في دراسته العوامل الجغرافية في ظهور مرض السرطان ومنهاالعواملالبيئية الطبيعية والعوامل المرتبطة بالجانب البشري مثل العادات الغذائية وغيرها،وأوضح في دراسته التباين الإقليميلانتشار المرض في بعض دول العالم ومقارنتها ببعض المؤشرات الإحصائية لمرض السرطان في دولة الكويت ، ومن ابرز نتائج الدراسة، أن هناك انخفاض في معدل الوفيات لمرض الأورام مقارنة مع الدول المتقدمة، كذلك اتضح أن أورام الجهاز الهضمي والغشاء البروتيني تأتي في المرحلة الأولى بوصفها مسبباً للوفاة، تليه أورام الجهاز التنفسي ثم الجهاز اللمفاوي والدم، وأن الأورام التي تصيب الشريحة العمرية الأقل من (20 سنة) من سكان الكويت تتمثل في سرطان الدم لكل من الذكور والإناث على حد سواء. أما الأورام التي تصيب الشريحة بين (20 – 39 سنة) فتتمثل في سرطان الدم للذكور، وسرطان الثدي للإناث في حين أن الأورام للشريحة العمـــرية (60 سنة) فأكثر تتمثل في سرطان القصبة الهوائية والرئة للذكور مقابل سرطان الثدي للإناث[2].

وفي دراسة نُشرت عام 2002 م " لمحمد مدحت جابر " بعنوان " مرض السرطان في دول الخليج العربي " تناول فيها الأبعاد الجغرافية لمرض السرطان، وأظهر في دراسته ارتباطات شديدة بين أنواع السرطانات في منطقة الدراسة والأبعاد الجغرافية والديموغرافية السائدة والتي جعلت من نمط السرطان في المنطقة نمطاً فريداً يختلف عن كثير من أقاليم العالم وخاصة الصناعية منها ، وتوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها أن نمط المرض بدول الخليج هو نتاج البيئة بشقيها الطبيعي والبشري، وأنه بالرغم من انخفاض معدلات الإصابة بالسرطان في منطقة الخليج العربي عموماً بالمقارنة مع الدول الغربية، فإن توقعات المستقبل تفيد بأن هذه

---

[1] – محمد مدحت جابر، " مرض السرطان لدى الأطفال – تحليل ديموجرافي جغرافي، دراسة في الجغرافية الطبية، تحرير محمد مدحت جابر، فاتن محمد البنا ، إدارة التأليف والترجمة ، جامعة الكويت ، في عام 1994م.

[2] – غانم سلطان أمان، " مرض السرطان في دولة الكويت – دراسة تحليلية في الجغرافيا الطبية "، الإنسانيات، كلية الآداب، فرع دمنهور، الإسكندرية، العدد التاسع 2001م .

المعدلات آخذة بالزيادة نظراً للتغيرات الجارية بالمنطقة اقتصادياً وحضارياً وأوصى الباحث في دراسته بضرورة تغيير نمط الحياة في مجتمع الخليج[1].

وفي دراسة "عبدالرحمن الهمص " عام 2005 م، بعنوان " عوامل الخطر المصاحبة لسرطان الثدي لدى السيدات في قطاع غزة،تناول في دراسته عوامل الخطر المسببة لمرض سرطان الثدي لدى النساء في قطاع غزة للمساهمة بالمعلومات اللازمة لعمل برامج وقائية وتعليمية للنساء في مستشفى الشفاء، وأتضح أن " 27.5 % " من النساء المصابات لم يكن يمارسن الرضاعة الطبيعية [2].

وفي دراسة "لمحمد تميم الجديلي عام 2009 م ، بعنوان طرق التكيف لمرضى السرطان في مستشفى الشفاء بقطاع غزة أوضح فيها طرق التكيف لمرضى السرطان وعلاقتها بالصحة النفسية في مستشفى الشفاء بغزة3 .

كما نُشرت دراسة " لمحمد خالد نوفل عام 2010 م بعنوان " جودة الحياة لدى مرضى سرطان الثدي في محافظة غزة "، هدف الباحث في دراسته إلىالتعرف على مدى انتشار سرطان الثدي في محافظات غزة بالإضافة لانتشار المرض بين النساء، وأوضح في دراسته هذه أن هناك تأثير مهم لمستوى التعليم والوظيفة والدخل الشهري بالإضافة للمرض، وسجل البعد الاجتماعي أن أبعاد جودة الحياة في أعلى نسبها في مجتمع الدراسة، وذلك إن مريض سرطان الثدي يجد دعماً اجتماعياً عالياً من الأهل والأصدقاء، وهذا ما يميز البيئة الاجتماعية في محافظات غزة عن غيرها من البيئات الأخرى[3].

وفي دراسة لسحر عوض الزيني عام 2010 م بعنوان مرض السرطان في محافظة الغربية ، ركزت في هذه الدراسة على إظهار الكيان البيئي في محافظة الغربية ، واهتمت بدراسة النمط المكاني للسرطان ، وقامت بدراسة التحليل الزماني للسرطان وخاصة سرطانات الأطفال من حيث تطور معدلات السرطان ، والتباين في سرعة التحول السرطاني ، ومتوسط الفترة التي يمثل فيها المريض للعلاج1 .

---

[1] – محمد مدحت جابر، مرض السرطان في دول الخليج العربي، دراسة في الجغرافيا الطبية ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، جامعة المنيا، سنة 2002م.

[2] – عبدالرحمن الهمص، " عوامل الخطر المصاحبة لسرطان الثدي لدى السيدات في قطاع غزة "، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، إدارة البرامج، غزة، فلسطين، عام 2005 م.

[3] – محمد خالد نوفل، " جودة الحياة لدى مرضى سرطان الثدي في محافظة غزة "، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، إدارة البرامج، غزة– فلسطين، عام 2010.

وفي دراسة لمريم عيسى كرسوع عام 2012 م بعنوان مرض السرطان في قطاع غزة بأنواعه المتعددة ، فقد بينت في هذه الدراسة نسبة انتشار المرض في قطاع غزة ، وأهم العوامل التي قد تسهم في الإصابة بمرض السرطان[2] .

الصعوبات التي واجهت الطالب أثناء دراسته هي:

1- ندرة البيانات المتعلقة بالمرض، وأيضاً عدم رغبة كثير من المسئولين والموظفين في التعاون مع الطالب للحصول على الإحصاءات الطبية الخاصة بمرض السرطان .

2- عدم دقة الإحصاءات المتاحة وقد كان للتوزيع الخاطئ لمراكز الخدمات الصحية الأولية وعدم كفاءتها السبب الحقيقي في عدم مصداقية هذه الإحصاءات .

3- تبعثر المادة العلمية المتعلقة بالموضوع في العديد من الكتب والمراجع الجغرافية وغير الجغرافية، مما الزم الطالب إلى الخوض في العديد من هذه المراجع من اجل صياغة النتائج في إطار جغرافي سليم.

---

1. سحر عوض الزيني ، مرض السرطان في محافظة الغربية ، دراسة في الجغرافيا الطبية ، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، جامعة طنطا ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، 2010 م ، ص3 .
2. مريم عيسى حسين كرسوع،مرض السرطان في قطاع غزة، دراسة في الجغرافية الطبية ،رسالة ماجستير غير منشورة قسم الجغرافيا، كلية الآداب ، الجامعة الإسلامية ،2012 م ، ص19 .

الفصل الأول

الخصائص الطبيعة والبشرية لمنطقة الدراسة

أولاً : الخصائص الطبيعية .

- الموقع
- السطح
- المناخ
- التربة
- الموارد المائية

ثانياً : الخصائص البشرية .

- توزيع السكان في منطقة الدراسة .
- التركيب السكاني في منطقة الدراسة

1- التركيب العمري
2- التركيب النوعي للسكان
3- - التركيب الاقتصادي.

أولاً : الخصائص الطبيعية:

تعد العوامل الطبيعية من أهم العوامل المؤثرة في توزيع السكان وانتشار العديد من الأمراض بينهم ولإيضاح أثر هذه العوامل علي توزيع السكان سندرس توزيعهم وفق أربع مناطق حسب الارتفاع وهي منطقة السهل الساحلي المتمثلة في منطقتي سوسة والحنية والحافة الأولى وتمثلها منطقة المنصورة بالقرب من منطقة شحات، والحافة الثانية للجبل الأخضر وتضم: شحات– البيضاء– مسه– قصر ليبيا– أما المنطقة الثالثة وتشمل مناطق:اسلنطه–عمرالمختار–وقندوله–مراوة– والأبرق– وأخيراً السفح الجنوبي ويضم جردس الجراري–الخويمات.

أ– الموقع :

الموقع الفلكي: تقع منطقة الدراسة بين خطي طول 52″ 41′ 21°و 20″ 47′ 22° شرقاً ودائرتي عرض 35″ 46′ 32°و 05″ 44′ 32° شمالاً .

الموقع المكاني:

تقع مدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها (منطقة الدراسة) في المنطقة الشمالية الشرقية من ليبيا ضمن نطاق الجبل الأخضر، وهي تقع في موقع مميز جغرافياً ضمن وسط الجبل الأخضر وتتميز مدينة البيضاء بأنها نقطة التقاء بعض الطرق الرئيسة حيث تتجمع طرق المدينة بمنطقة مسه والتي تبعد عنها مسافة 8 كم غرباً، ثم قصر ليبيا حتى تجمعها بثاني أكبر مدينة في ليبيا وهي مدينة بنغازي والتي تبعد عن مدينة البيضاء 200كم غرباً، وكذلك شرقاً ترتبط المدينة بمنطقة شحات والتي تبعد عنها مسافة 10كم شرقاً، ثم قرنادة وتأتي منطقة الفائدية وعمر المختار وسلنطةوقندولةومراوة التي تبعد عن مدينة البيضاء مسافة 60 كم جنوباً كما يحدها من الشمال منطقة الحمامة والحنية، كما هو موضح في الخريطة (1) ، ومن خلال هذه الدراسة سنحاول معرفة مامدى تأثير هذا الموقع على انتشار مرض السرطان وهل يوجد تباين في درجة الإصابة بالمرض بين هذه المناطق .

خريطة (1) توضح موقع منطقة الدراسة

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مصلحة المساحة والخرائط ، الأطلس الوطني . ص31.

ب- السطح :

ويقصد بالسطح التضاريس حيث لها الأثر الكبير في تأثيرها على السكان وتوزيعهم الجغرافي (لأن العلاقة بين التضاريس والسكان ليست علاقة بسيطة مباشرة ثابتة، بل هي مركبة ،مباشرة وغير مباشرة ومتطورة)[1]، وتعتبر منطقة الدراسة جزء من إقليم الجبل الأخضر الذي يتكون من هضبة عظيمة الاتساع يبلغ متوسط ارتفاعها مابين 100 – 600 متر فوق سطح البحر[2]إذللجبل الأخضر ثلاث مظاهرطبوغرافيةتؤثر في السكان وتوزيعهم هي السهل الساحلي والجبل والمناطق الداخلية والصحراوية حيث ينحدر سطح منطقة الدراسة في اتجاهين الأول يتدرج من الجنوب ابتداء من خط تقسيم المياه نهايةً بالبحر متمثلة في السهل

[1]– جمال حمدان، في العلاقة بين السكان والتضاريس دراسة في جغرافية السكان ، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، المجلد التاسع عشر– الجزء الأول القاهرة، 1957،ص 59–61.

[2]– علي عبد عودة، تلاشي الغطاء النباتي في الجبل الأخضر المنطقة الممتدة بين مسه والقبة دراسة في الجغرافية الحيوية، (رسالة ماجستير غير منشورة)قسم الجغرافيا ،كلية الآداب، جامعة قاريونس ،1996 ، ص 31 .

الساحلي الذي لا يزيد ارتفاع السطح فيه عن بضعة أمتار عن سطح البحر، ويصل الارتفاع إلي ما بين250– 300 متر فوق مستوى سطح البحر في الحافة الأولي،كما بلغ متوسط الارتفاع عن سطح البحر ما بين 450 – 600 متر في الحافة الثانية ، ويبلغ ما بين 600 – 880 متر فوق سطح البحر في الحافة الثالثة .

أما الانحدار الثاني فهو ينحدر تدريجياً من خط تقسيم المياه نحو الجنوب لمسافة طولية إلي أن تصبح الأرض سهلة تماماً مع وجود بعض المنخفضات التي تشملها السباخ في إقليم البلط [1]والذي يمثل السفح الجنوبي.

أما بالنسبةلتوزيع السكان فهو كالتالي.. السهل الساحلي ويقطنه 6.1% من إجمالي سكان المنطقة متمثلة في سوسة – الحمامة– الحنية –إذا يتميز السهل الساحلي بأن(مساحته ضئيلة جداً ويتراوح اتساعه ما بين (5– 8) كيلو مترات ويقل عن ذلك في بعض الأماكن الأخرى فهو شريط ضيق ويمتد موازياً لساحل البحر)[2] ويقطع هذا السهل العديد من الأودية التي تتميز بعمقها وبشدة انحدارها والتي تنحدر إليه من (الهضبة التي تعلوها ويصب معظمها في البحر في حين ينصرف بعضها الآخر في بحيرات أو سبخات ساحلية).

أما نسب السكان في الحافة الأولى فكانت قليلة جداً أي بنسبة 0.5 % من إجمالي سكان المنطقة متمثلة في سكان المنطقة الزراعية الواقعة في الحافة الأولى (ويتكون سطحها من العديد من التلال والسطوح المتبقية التي خلفتها الأودية القادمة من الهضبة العليا)[3].

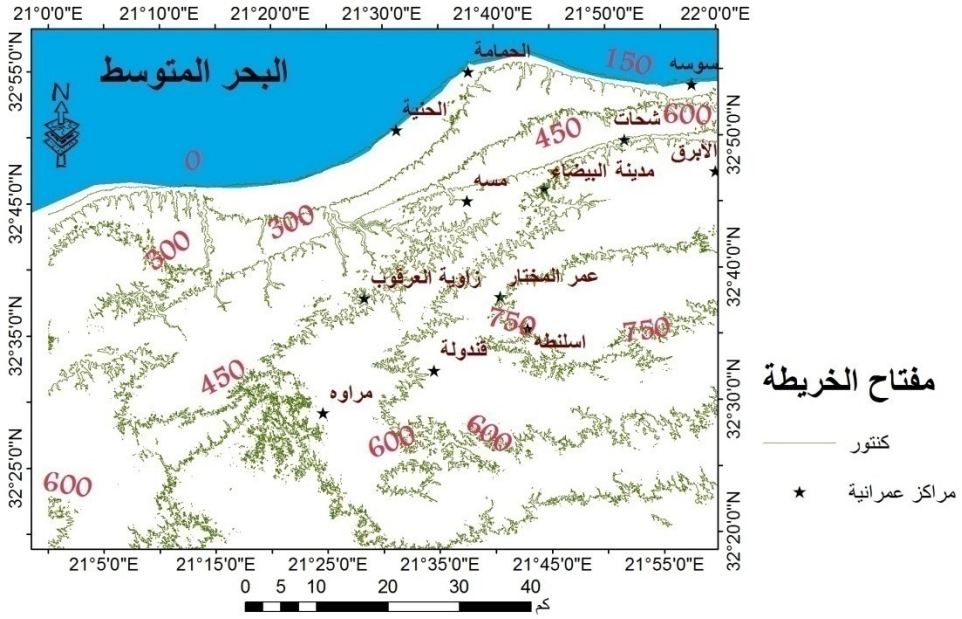
---

[1] – شوقي شحدة أحمد، تلوث مياه العيون في منطقة الجبل الأخضر ، المنطقة المحصورة بين وادي الكوف ووادي درنة ، دراسة جغرافية (رسالة ماجستير غير منشورة)قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة قاريونس ، 1998 ، ص41 .

[2]– نفس المرجع، ص41– 45 .

[3]– سعيد إدريس نوح، مناخ الجبل الأخضر، دراسة تحليلية لأصناف المناخ (رسالة ماجستير غير منشورة) قسم الجغرافيا ،كلية الآداب ، جامعة قاريونس، 1998 م ، ص33 .

خريطة(2) توضح الخطوط الكنتورية لمنطقة الدراسة



المصدر: صور الارتفاعات الرقمية بدقة 30 متر.Digital Elevation model (DEM) – Google Earth

أما الحافة الثانية فيقطنها 77.6% من سكان منطقة الدراسة، ويقع في هذه الحافة شحات –البيضاء – مسه – قصر ليبيا – وبعض المناطق الأخرى غير معنية بالدراسة (وهي أكثر تضرساً من الحافة الأولى)[1] ولا يوجد بها الكثير من الأودية (التي تقطعها نتيجة لبساطة انحدار الدرجة التي تعلوها وسيادة رشح المياه بدلاً من الجريان السطحي).

أما بالنسبة للحافة الثالثة فيتركز بها حوالي 14.4 % من إجمالي سكان منطقة الدراسة ممثلة في اسلنطه– عمر المختار –قندوله–مراوه– وبعض المناطق الأخرى، هذه المناطق بسيطة الانحدار وتنتشرعليهاالتلال المنخفضة والتي تفصل بينها شبكة منالأودية تمتاز بأتساع مجاريها وبساطة انحدارها وهذا ما أعطى الهضبة شكلها المتموج[2].

[1] – شوقي شحدة أحمد، مرجع سابق ، ص46 .

[2] – سعيد إدريس نوح، مرجع سابق ، ص34 .

أما الانحدار الثاني (السفح الجبلي) ويتركز في هذه المنطقة حوالي 1.4% من إجمالي السكان ويمثله سكان منطقة جردس الجراري –الخويمات، وهي لم يتم التطرق إليها في الدراسة، ولكن هي من ضمن تضاريس المنطقة المدروسة وتبدأ هذه المنطقة من خط تقسيم المياه وتنحدر بشكل تدريجي نحو الجنوب حتى الصحراء (إذ تظهر التلال المتوازية والأودية المتجه جنوباً نحو منطقة البلط والأخيرة عبارة عن مسطحات مستوية ومنخفضة نسبياً تغطيها الرواسب التي حملتها الأودية)[1].

ج- المناخ :- يعد المناخ من العوامل الأساسية في توزيع وكثافة السكان وصحتهم إذ له (تأثير غير مباشر من خلال تأثيره على التربة والنبات الطبيعي والزراعة وغيرهامن النشاطات الاقتصادية التي يمارسها السكان)[2] ويقع مناخ منطقة الدراسة ضمن إقليمين الأول مناخ البحر المتوسط المتميز بشتاء ممطر دافئ وصيف حار جاف معتدل ويمثل هذا الإقليمالسهل الساحلي والحافتين الأولى والثانية وأجزاء من الحافة الثالثة . أماالإقليم الثاني فهو إقليم المناخ الصحراوي شديد البرودة في الشتاء وأمطار متزايدة آخذة في الانخفاض كلما اتجهنا جنوباً، ويمثل هذا الإقليم أجزاء من الحافة الثالثة والسفح الجنوبي (حيث الجفاف والعزلة والطرد البشري)[3]ومن خلال هذه الدراسة سنلاحظ تأثير هذه الخصائص المناخية على معدل انتشار مرض السرطان بين المناطق الباردة والمناطق الحارة.

الأمطار:- وبالنظر إلي الأمطار في منطقة الدراسة من خلال الحافات الأنفة الذكر، يتضح من الجدول (1) أن دراسة المطر يمكن أن تتم علي النحو التالي:

---

[1] – سعيد إدريس نوح ، مرجع سابق ، ص36 .

[2] – زهران عبد الله الرواشدة، قضاء المحمودية، دراسة في جغرافية السكان، (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة اللبنانية، 1985م، ص43.

[3] – محمد المبروك المهدوي، جغرافية ليبيا البشرية، ط3، منشورات جامعة قاريونس، 1998، ص52 .

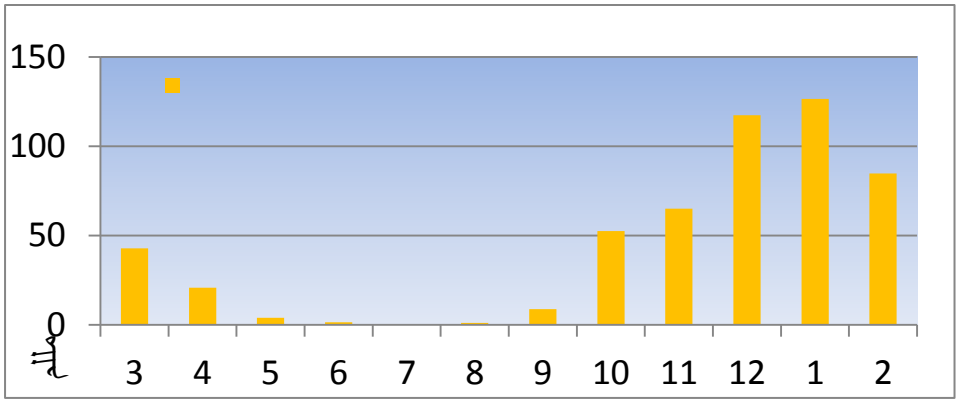
الجدول (1)المتوسطات الشهرية والسنوية والنسبة المئوية لكميات الأمطار لمحطات السهل الساحلي خلال الفترة (1961-2000م)

الشهر		الحنية		سوسه	
		الأمطار ملم	النسبة%	الأمطار ملم	النسبة %
مارس	3	26.9	7.6	32	9.4
إبريل	4	13.9	3.9	13.9	4.1
مايو	5	3.2	0.94	1.3	0.4
يونيو	6	1.3	0.42	0.4	0.1
يوليو	7	0.05	0.02	0	0
أغسطس	8	1.1	0.3	0	0
سبتمبر	9	4.3	1.22	9	2.7
أكتوبر	10	33.03	9.3	39.1	11.5
نوفمبر	11	42.9	12	44.2	13.1
ديسمبر	12	85.8	24.1	63.1	18.6
يناير	1	87.1	24.4	79	23.3
فبراير	2	56.4	15.8	56.8	16.8
الإجمالي		356	100	338.8	100

المصدر : من حساب الباحث بناء على بيانات مصلحة الأرصاد الجوية طرابلس.

السهل الساحلي : تحظى هذه المنطقة بأمطار غزيرة لقربها من البحر ومواجهتها للرياح المطيرة حيث يتراوح بين 338.8 ملم في سوسة 356 ملم في الحنية ، إلا أن أمطاره أقل غزارة من المناطق المرتفعة وسبب ذلك هو الارتفاع كما هو موضح في الشكل (1)

شكل (1) الأمطار بالسهل الساحلي بالمليمتر



المصدر : من حساب الباحث بناء على بيانات مصلحة الأرصاد الجوية طرابلس.

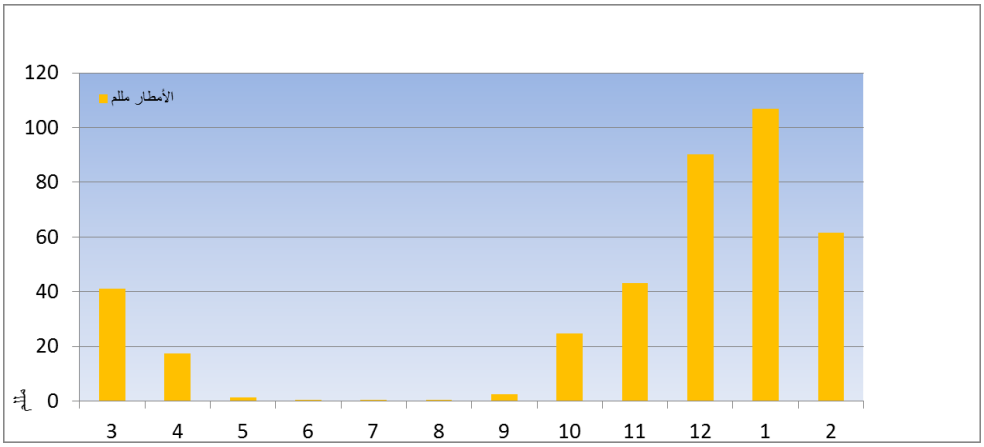
- **الحافة الأولى :** فهي أغزر مطراً من السهل الساحلي ويصل متوسط كمية الأمطار السنوية فيها 389.4 ملم في منطقة المرج كما هو موضح في الجدول (2)

جدول (2) المتوسطات الشهرية والسنوية والنسبة المئوية لكميات الأمطار بمحطة المرج بالمليمتر (1961-2000م)

الشهر		المـــــــرج	
		الأمطار ملم	النسبة%
مارس	3	41.2	10.6
إبريل	4	17.5	4.5
مايو	5	1.3	0.3
يونيو	6	0.3	0.084
يوليو	7	0.01	0.003
أغسطس	8	0.25	0.063
سبتمبر	9	2.4	0.6
أكتوبر	10	24.8	6.4
نوفمبر	11	43	11
ديسمبر	12	90.1	23.15
يناير	1	106.9	27.5
فبراير	2	61.6	15.8
الإجمالي		389.4	100

المصدر : مصلحة الأرصاد الجوية طرابلس ، سنة 2000 م .

شكل (2) الأمطار بالحافة الأولى بالمليمتر



المصدر : من حساب الباحث بناء على بيانات مصلحة الأرصاد الجوية طرابلس .

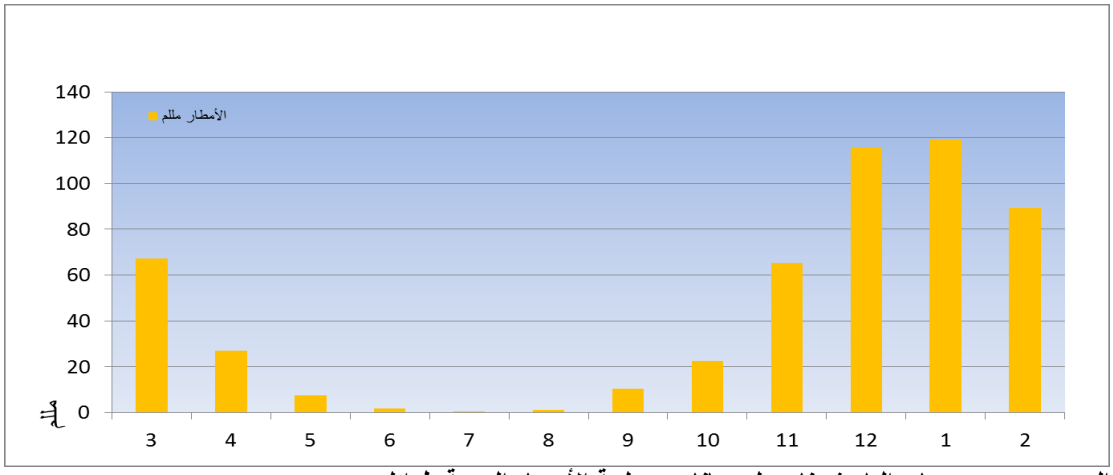
- **الحافة الثانية:** وتعد هذه الحافة أكثر المناطق مطراً بسبب الارتفاع وقربها من البحر وتتفاوت متوسطات كميات الأمطار السنوية فيها مابين 527.3 ملم في شحات 509.7 ملم في البيضاء و 390.8ملم في الأبرق و 447 ملم في اسلنطة.

الجدول (3) **المتوسطات الشهرية والسنوية والنسبة المئوية لكميات الأمطار لمحطات الحافة الثانية خلال الفترة (1961-2000م) بالمليمتر**

الشهر	شحـات		البيضاء		الأبرق		اسلنطه	
	الأمطار ملم	النسبة%	الأمطار ملم	النسبة%	الأمطار ملم	النسبة%	الأمطار ملم	النسبة%
مارس 3	67.2	12.7	53.3	10.4	43.9	11.2	48.3	10.8
إبريل 4	27	5.2	22.3	4.4	21.6	5.5	17.2	3.8
مايو 5	7.6	1.4	5	1	2.8	0.7	5	1.2
يونيو 6	1.7	0.3	0.2	0.04	0.7	0.2	0.3	0.06
يوليو 7	0.5	0.09	0	0	0	0	0.2	0.04
أغسطس 8	1.2	0.21	0	0	0	0	0	0
سبتمبر 9	10.3	1.9	4.9	0.96	6.5	1.7	4.4	1
أكتوبر 10	22.4	4.3	43.4	8.5	38.7	9.9	32	7.2
نوفمبر 11	65.3	12.4	66.2	13	49.2	12.6	55.5	12.4
ديسمبر 12	115.7	22	103.2	20.3	72.8	18.6	100.2	22.4
يناير 1	119.1	22.6	118.5	23.2	89	22.8	101.2	22.6
فبراير 2	89.3	16.9	92.7	18.2	65.6	16.8	82.6	18.5
الإجمالي	527.3	100	509.7	100	390.8	100	447	100

المصدر : مصلحة الأرصاد الجوية طرابلس، سنة 2000 م .

شكل (3) الأمطار في الحافة الثانية بالمليمتر.



المصدر : من حساب الباحث بناء على بيانات مصلحة الأرصاد الجوية طرابلس.

الحافة الثالثة: تنخفض أمطارها رغم تميزها بارتفاعها الكبير إلا أن السبب في انخفاض الأمطار السنوية هو البعد عن البحر ووقوعها في ظل الأمطار حيث وصلت كميات الأمطار إلي 252 ملم في مراوه.

– **السفح الجنوبي** : تتميز هذه المنطقة بكميات أمطار قليلة جداً وتستمر في تناقصها كلما اتجهت جنوباً حتى تكاد تنعدم علي بعد 100 كم من البحر[1] وهذا جعلها أكثر المناطق جفافاً وطرداً للسكان ، ونظراً لعدم وجود محطات أرصاد لتغطية هذه المنطقة لذا تم اللجوء إلي البيانات المتوفرة في المحطة الموازية تقريباً لمنطقة البلط ، وهي محطة المخيلي حيث بلغ متوسط الأمطار بها إلى 51.5 ملم سنوياً ويقل هذا المتوسط كلما اتجهنا جنوباً لوقوع هذه المنطقة في ظل المطر حيث إن الجبل يعوق مرور المؤثرات البحرية والرياح الممطرة[2] .

مما سبق يتضح أن مدينتي البيضاء وشحات حظيا بأعلى معدلات الأمطار في ليبيا وكذلك منطقة مسه مما جعلهن مناطق جذب للسكان والبالغة نسبهم 74.2% من أجمالي سكان منطقة الدراسة وتقل نسبة السكان ومعدلات الأمطار كلما ابتعدنا عن محيط هذه المدن في جميع الاتجاهات.

---

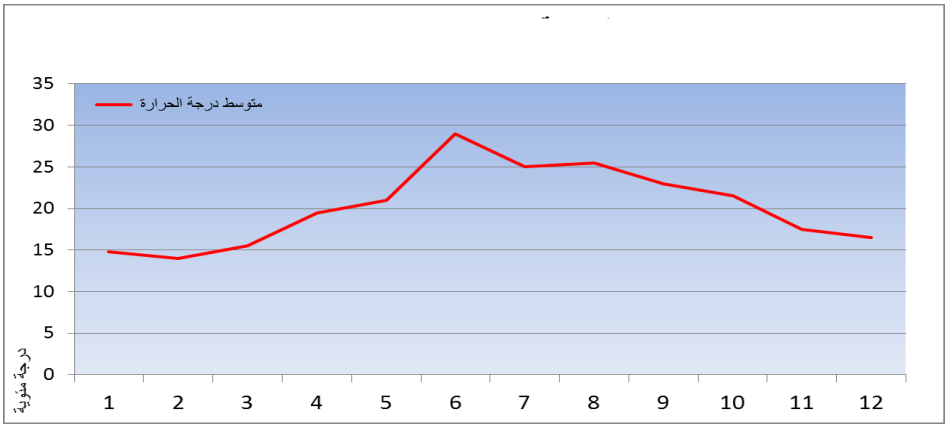
[1] – عبدالعزيز طريح شرف، جغرافية ليبيا، الإسكندرية، مركز الإسكندرية للكتاب، 1996 م، ص120 .

[2] – محمد المبروك المهدوي، مرجع سابق، ص73.

الحرارة:-

تتأثر درجات الحرارة بكل من (خطوط العرض والارتفاع والكتل الهوائية والقرب أو البعد من البحر[1] وتتفاوت درجة الحرارة في منطقة الدراسة، فالمنطقة الساحلية القريبة من البحر تكون في العادة الطف طقساً واعدل مناخاً من المناطق الداخلية[2] لان البحر يلطف درجة حرارتها، إذ أن درجات الحرارة لا تقل عن الصفر المئوي على الإطلاق في المناطق الساحلية في حين تتدنى هذه الدرجات تحت الصفر في بعض الليالي الشتوية في المناطق الداخلية المرتفعة)[3]، ففي المنطقة الساحلية تتفاوت درجات الحرارة علي مدار أشهر السنة لتصل درجات الحرارة العظمى إلي 24.1 م° ووصلت درجات الحرارة الصغرى إلي 16.3 م° وكان متوسط الحرارة في تلك المناطق 20.2م°.

الشكل (4) متوسط درجة الحرارة بالسهل الساحلي



المصدر : من حساب الباحث بناء على بيانات مصلحة الأرصاد الجوية طرابلس.

أما الحافة الأولى : فوصلت درجات الحرارة العظمى إلى 24 م° ودرجات الحرارة الصغرى 10.4 م° وكان متوسط الحرارة 17.3 م°.

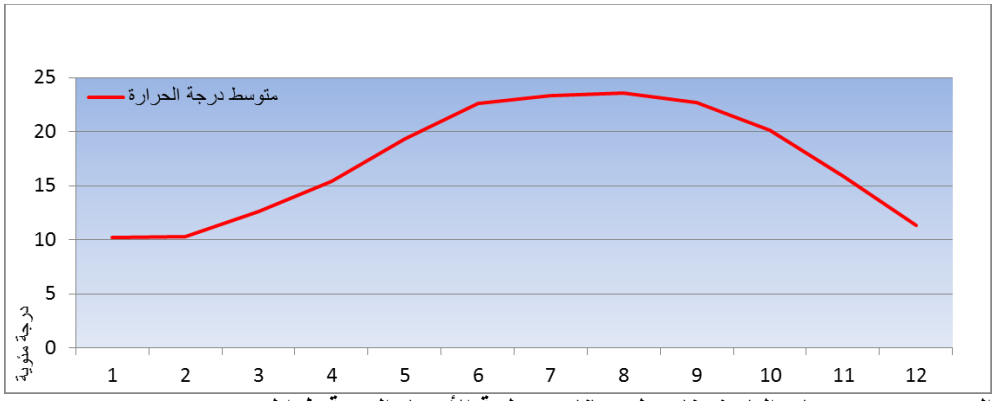
---

[1] – محمد عياد امقيلي، فصل المناخ، في كتاب الجماهيرية: دراسة في الجغرافيا، تحرير الهادي بولقمة ، سعد القزيري ، دار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، سرت، ص140 .

[2] – محمد المبروك المهدوي، مرجع سابق، ص65.

[3] – شوقي شحدة أحمد، مرجع سابق، ص 32.

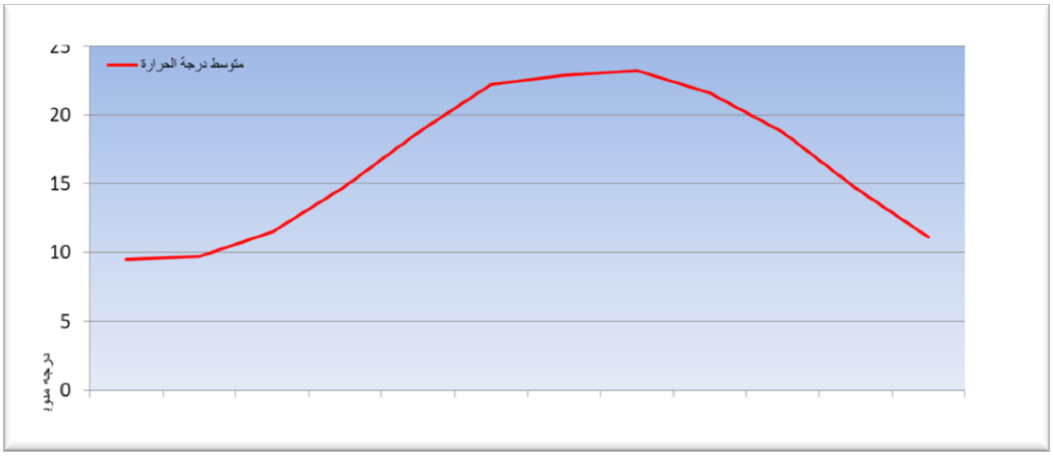
شكل (5) متوسط درجة الحرارة بالحافة الأولى



المصدر : من حساب الباحث بناء على بيانات مصلحة الأرصاد الجوية طرابلس.

أما درجات الحرارة في الحافة الثانية فيصل متوسط الحرارة فيها إلى 16.5 مْ وتصل درجة الحرارة العظمى إلى 20.8 م° وهذا ما يجعلها أكثرالمناطق تركزاً للسكان متمثلة في مناطق البيضاء ومسه وشحات وعمر المختار. أما درجة الحرارة الصغرىفتصل في هذه الحافة إلى 12.3 م° في تلك المناطق.

الشكل (6) متوسط درجة الحرارة بالحافة الثانية



المصدر : من حساب الباحث بناء على بيانات مصلحة الأرصاد الجوية طرابلس.

جدول (4) المتوسطات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة في بعض محطات منطقة الدراسة

المحطة	شحات 10 سنوات(1990-2000)			المرج 10سنوات(1990-2000)			سوسة 06 سنوات (1980-1986)		
الشهر	ع م	ص م	م	ع م	ص م	م	ع م	ص م	م
مارس 3	**12.5**	**6.4**	**9.5**	**15.6**	**4.8**	**10.2**	**17.9**	**11.6**	**14.8**
إبريل 4	**13.2**	**6.3**	**9.7**	**15.7**	**4.9**	**10.3**	**17.5**	**10.7**	**14**
مايو 5	**15.5**	**7.5**	**11.5**	**18.9**	**5.6**	**12.6**	**19.3**	**11.7**	**15.5**
يونيو 6	**19.8**	**9.8**	**14.8**	**22.8**	**8**	**15.4**	**24.1**	**14.6**	**19.5**
يوليو 7	**24.1**	**13.3**	**18.7**	**27.4**	**11.2**	**19.3**	**25.5**	**16.3**	**21**
أغسطس 8	**27.6**	**16.8**	**22.2**	**30.8**	**14.4**	**22.6**	**33.2**	**24.6**	**29**
سبتمبر 9	**27.8**	**18**	**22.9**	**30.8**	**15.8**	**23.3**	**29.1**	**21.4**	**25**
أكتوبر 10	**27.9**	**18.5**	**23.2**	**31.3**	**16**	**23.6**	**29.8**	**21.2**	**25.5**
نوفمبر 11	**26.1**	**17.1**	**21.6**	**30.5**	**14.9**	**22.7**	**27.3**	**19.2**	**23**
ديسمبر 12	**22.7**	**14.7**	**18.7**	**27.4**	**12.7**	**20.1**	**25**	**17.7**	**21.5**
يناير 1	**18.3**	**11**	**14.7**	**22.2**	**9.7**	**15.9**	**21**	**13.8**	**17.5**
فبراير 2	**14.3**	**7.9**	**11.1**	**15.6**	**6.9**	**11.3**	**19.9**	**13.2**	**16.5**
الإجمالي	**20.8**	**12.3**	**16.5**	**24**	**10.4**	**17.3**	**24.1**	**16.3**	**20.2**

المصدر : مصلحة الأرصاد الجوية, طرابلس، لسنة 2000م.

ع .تمثل متوسط درجة الحرارة العظمى .

ص . تمثل متوسط درجة الحرارة الصغرى .

م. تمثل متوسط درجة الحرارة .

د . التربة:

تعد التربة من العوامل الطبيعية التي لا يمكن فصلها عن بعضها في تأثيرها علي توزيع السكان كما تتأثر خصوبة التربة بالعوامل المناخية والطبيعية السائدة ويكمن تأثير التربة على توزيع السكانبمقدار صلاحيتها للاستغلال الزراعي[1]حيث تغطي تربة التراروسا (التربة السليكانية الحمراء والتربة السليكانية الصفراء) جزء كبير من الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة المتمثلة في الساحل والحافة الأولى والثانية، وبعض مناطق الحافة الثالثة، حيث إن هذا الجزء هو منطقة جذب وتركز السكان في منطقة الدراسة، كما تغطي التربة الرسوبية والتربة ذات القشور بعض مناطق خط تقسيم المياه, ومنطقة البلط جنوب الجبل الأخضر[2]،حيث تتميز هذه التربة بارتفاع ملوحتها فهي أرض فقيرة في الغالب ولا تصلح للزراعة لانخفاض خصوبتها مما جعل هذه المنطقة من أكثر المناطق طرداً للسكان.

هـ . الموارد المائية:

تعد الموارد المائية من أهم العوامل المؤثرة في السكان وتوزيعهم لأن الماء هو المصدر الرئيسي لحياة السكان، وأهم عامل لقيام النشاط الزراعي وكثيراً ما تحدد الموارد المائية مناطق الاستقرار البشري فمدينة شحات نشأت بالقرب من عين أبوللو ومسه بالقرب من عين مسه والفائدية بالقرب من عين الفائدية[3]،(وتمثل تكوينات الميوسين والايوسينالكربوناتية أهم الخزانات للمياه الجوفية بمنطقة الجبل الأخضر)[4] والتي تتميز صخورها الجيرية بكثرة الشقوق والكهوف الكارستية إذ تتغذى المياه الجوفية في هذه التكوينات بواسطة رشح مياه الأمطار عن طريق هذه الشقوق والحفر الكارستية حيث (تقدر كمية المياه السطحية في ليبيا بحوالي (200) مليون متر مكعب/سنوياً بلغ نصيب منطقة الجبل الأخضر (80) مليون متر مكعب/ سنوياً)[5] مقسمة إلي (50مليون متر مكعب/ سنوياً على المنحدرات الجنوبية و30 مليون متر مكعب /سنوياً على

---

[1] – خالد رمضان بن محمود، التربة الليبية، (تكوينها– تصنيفها– خواصها– إمكانياتها الزراعية) طرابلس، منشورات الهيأة القومية للبحث العلمي، 1995 م، ص95 .

[2] – سعيد نوح إدريس، مرجع سابق، ص38 .

[3] – أحميد محمد ساسي، التغيرات السكانية في ليبيا منذ 1954 م، دراسة جغرافية السكان (رسالة دكتوراه غير منشورة) جامعة عين شمس،القاهرة ، 1999 م، ص198.

[4] – محمد على فاضل والهادي بولقمة، الموارد المائية، في كتاب الجماهيرية: دراسة في الجغرافيا، تحرير: الهادي بولقمة وسعد خليل القزيري، مصلحة المياه–طرابلس،قسمالجغرافيا,كليةالآداب، جامعة قاريونس، مرجع سابق،ص205 .

[5] – خالد رمضان بن محمود، مرجع سابق، ص336 .

المنحدرات الشمالية[1] إلا أنه يتسرب جزء كبير منها الى البحر(حيث يقدر مابين (20– 30) ل/ث لكل كيلو متر على طول شاطئ البحر)[2].

أما بالنسبة للملوحة فأنها تتراوح مابين (1 – 2) جرام / لترفي الخزان الجوفي الميوسيني وتنخفض إلي مابين (0.4 – 1.5) جرام/ لتر في الخزان الجوفي الأيوسيني بهذا فهي صالحة للشرب والزراعة ، إلا أن (الملوحة ترتفع بسرعة كلما اتجهنا إلي الجنوب من منطقة الدراسة إذ تتراوح مابين (5 –10) جرام/ لتر وتزيد عن ذلك بالقرب من المنخفضات والسبخات)[3] السبب الذي جعل المنطقة الجنوبية طاردة للسكان.

وحيث إن التركيبة الجيولوجية للمنطقة تسودها الصخور الجيرية (الكثيرة الشقوق والمتميزة بظاهراتها الكارستية مما ساعد على تسرب المياه لتكون أنهاراَ سفلية تنبثق منها المياه طول العام)[4] علي شكل عيون مثل عين استوه– عين مسه – عين شحات – عين الصفصاف – وعيون أخرى حيث يبلغ عدد العيون في هضبة الوسيطة 72 عيناً منتشرة مابين مسه شرقاً وعين استوه غرباً[5] وتقدر إنتاجيه العيون في المنطقة بحوالي (130ل/ث)[6] إلا أن ما يستغل منها قليل جداً والجدير بالذكر أن أغلب هذه العيون تقع في السهل الساحلي والحافتين الأولى والثانية وتوجد بها العديد من الآبار مثلاالآبار الارتوازية والتي يبلغ عددها (594)[7]بئراًموزعة في أنحاء منطقة الدراسة وهذا العدد باستثناء الآبار الخاصة بالمواطنين ،وتوجد محطات للتحلية في سوسة والتي بلغ إنتاجها الفعلي في عام 1990م (553,532) متر3 [8].

---

[1] – عبد العزيز طريح شرف، مرجع سابق، ص170 .

[2] – يونس محمد العوامي، العيون بالمنطقة الوسطى من الجبل الأخضر، مجلة الهندسي، العدادان، 36، 37 لعام 1997م ، ص63.

[3] – صالح الآمين الأرباح، (المحرر)، الآمن الغذائي أبعاده ومحدداته وسبل تحقيقه، الجزء الثاني، طرابلس، منشورات الهيأة للبحث العلمي، 1996م، ص428.

[4]– علي عبد عودة، تلاشي الغطاء النباتي في الجبل الأخضر، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة قاريونس، سنة 1996، ص70، مرجع سابق

[5]– محمد إبراهيم حسن، جغرافية الوطن العربي حوض البحر المتوسط، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة،1989، ص330.

[6]– محمد عبد الرازق وآخرون، مشروع الدراسة المسحية لإعداد خريطة تنموية بمنطقة الجبل الأخضر، جامعة عمر المختار، 2000م، ص26 .

[7] – مقابلة مع المهندس جمال العوامي، مهندس بالهيأة العامة للمياه بالجبل الأخضر ،بتاريخ 2012/11/15 م

[8] – صالح الآمين الأرباح، مرجع سابق، ص 434.

ثانياً: الخصائص البشرية:

توزيع السكان في منطقة الدراسة:

أن دراسة التوزيع السكاني تبين مدى تركز وتشتت السكان في منطقة الدراسة ، كما تبين التطور الزمني خلال السنوات المختلفة .

جدول (5) السكان في منطقة الدراسة عام 2009م – 2013م

المنطقة	2009	2010	2011	2012	2013	النسبة المئوية للعام (2013)	كم2	الكثافة السكانية
البيضاء	163655	164924	166202	169953	170705	57.1	28	6096
شحات	29024	30020	30201	30502	30895	10.3	15	2059
قصر ليبيا	9336	9580	9734	9924	10804	3.6	31	348
عمر المختار	10258	10325	10402	10500	10620	3.6	11	965
سوسة	8242	8571	8992	9138	9289	3.1	4	2322
الحنية	9285	7415	7655	7965	8166	2.7	8	1020
قندولة	4622	4644	4688	4765	4945	1.7	48	103
مسه	19348	19479	19680	19839	19990	6.7	12	1665
مراوه	7676	7747	7904	8020	8150	2.7	73	111
القيقب	9202	9401	9620	9713	9901	3.3	7	1414
الأبرق	10097	10187	10312	10610	10811	3.6	5	2162
اسلنطة	4019	4280	4570	4850	4945	1.6	85	58
المجموع	284,764	286,573	289,960	295,779	299,221	100	327	18 ,324

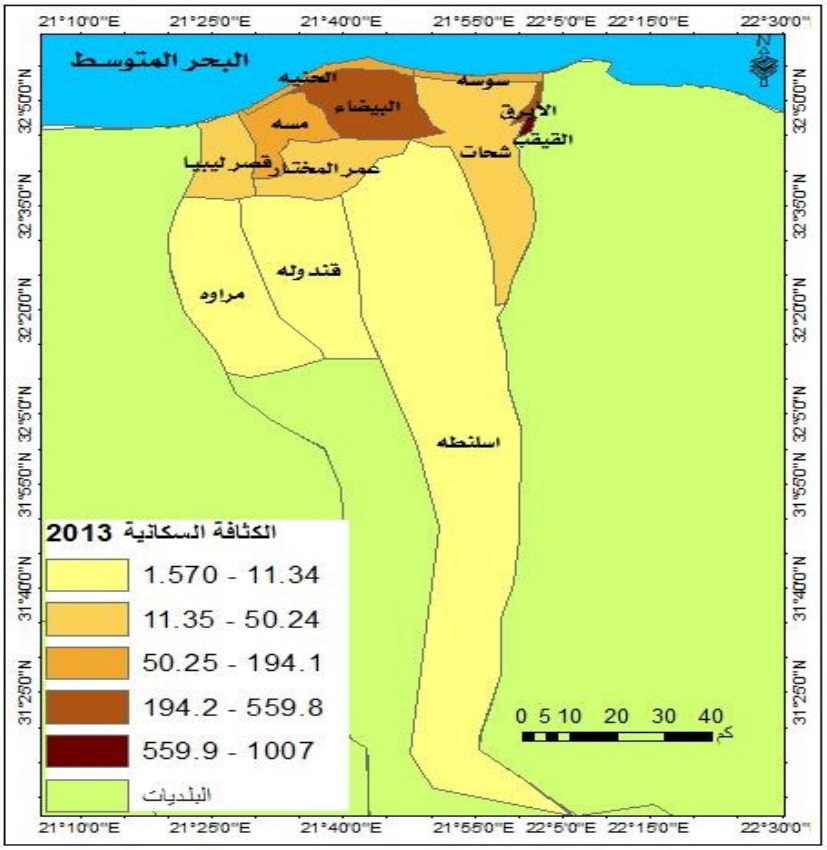
المصدر : مصلحة الأحوال المدنية الجبل الأخضر (2009 – 2013 م)

يتبين من الجدول (5) ما يلي :

1- تزايد أعداد السكان في منطقة الدراسة تزايداً سريعاً من عام لآخر، فعندما كان مجموعهم في عام 2009م284,764 نسمة وصل في عام 2010م إلى 286,573 نسمة وأستمر في هذه الزيادة حتى وصل في عام 2013م إلى299,221 نسمة و ذلك بسبب كثرة المواليد في هذه المنطقة وخاصة في السنوات الأخيرة من مرحلة الدراسة .

2- تضم مدينة البيضاء أكبر عدد من السكان، حيث وصل عددهم في سنة 2013م إلى170,705نسمة ربما يكون السبب من هذه الزيادة الهجرة الوافدة عليها من مدينة بنغازي في تلك الفترة الزمنية ،وأيضاً نلاحظ الارتفاعفي الكثافة السكانية في تلك المدينة والسبب هو مساحة المدينة حيث تبلغ مساحتها 28كم2 .

خريطة (3) توضح الكثافة السكانية لمنطقة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مصلحة المساحة والخرائط ، الأطلس الوطني . ص3

التركيب السكاني في منطقة الدراسة:

هو عبارة عن الخصائص النوعية للسكان والتي يمكن التعرف عليها من خلال بيانات التعداد، كما أنه من خلاله يمكن استيضاح ملامح التباين للتجمعات السكانية المختلفة، ثم دراسة العوامل المختلفة التي تؤثر في هذا التباين ومدى ارتباطها بالظروف الديموغرافية الأخرى، إضافة إلي ذلك فإن دراسة التركيب السكاني تفيد في معرفة ما يملكه المجتمع من موارد بشرية وتصنيفها حسب قطاعات العمر، النوع، الحالة المدنية، والتي تعد أساسا لتحليل العمليات الديموغرافية الكبرى مثل: الخصوبة، الوفيات، الهجرة، كما أنه في حالة عدم توافر بيانات دقيقة عن العمليات الحيوية، فإن بيانات التركيب السكاني وخاصة التركيب العمري والنوعي تعتبر وسيلة غير مباشرة لتقدير مستويات الخصوبة والوفاة ومدى تأثيرها على حركة السكان في المستقبل[1].

التركيب العمري والنوعي:

إن لدراسة التركيب العمري والنوعي للسكان قدر كبير من الأهمية في الدراسات السكانية لأنها توضح الملامح الديموغرافية للسكان فيها ذكوراً وإناثاً ولها علاقة كبيرة بموضوع الدراسة فمرض السرطان يصيب جميع الفئات العمرية كما يصيب الذكور والإناث.

أولاً : التركيب العمري للسكان:

وهو توزيع السكان خلال فئات الأعمار المختلفة ومن هذا التوزيع نستطيع معرفة الفئة العمرية الأكثر إصابة بالمرض، كما أنه من خلاله يمكن التنبؤ بما يحتاجه المجتمع من خدمات ، ويتصف المجتمع الليبي بأنه مجتمع فتي، حيث ترتفع فيه نسبة صغار السن، وتتميز الفئة العمرية من (0 – 14) سنة بأنها غير منتجة وتمثل عبئاً علي الفئة العاملة ، وتبلغ نسبتها في منطقة الدراسة حسب إحصائية 2006 م أكثرمن (51%) ويقع على عاتق الفئة العمرية الثانية من (15 – 64) عبء إعالة أكثر من نصف السكان بينما فئة كبار

[1] – كفاية جبر، التطور السكاني وآثره على الخدمات في قطاع غزة، (رسالة دكتوراه غير منشورة) معهدالبحوث والدراسات العربية القاهرة، 2006م، ص78.

السن الشيوخ (65 فأكثر) فهي تؤثر على انخفاض متوسط الأعمار بين السكان وسبب ذلك انتشار الأمراض المزمنة في هذه الفئة[1].

ثانياً : التركيب النوعي للسكان:

لا تقل أهميته عن سابقه حيث من خلاله يمكن التعرف على نسبة الإصابة بالمرض للجنسين ويعد مؤشراً لبعض المتغيرات الديموغرافية كالخصوبة والوفيات والهجرة [2].

التركيب الاقتصادي:

تعتبر دراسة التركيب الاقتصادي من الأساس الهام في دراسة تركيب السكان إذ من خلالها يمكن تحديد ملامح النشاط الاقتصادي وهل له الأثر الكبير في نسبة الإصابة بمرض السرطان من حيث الآثار الإيجابية والسلبية على صحة الإنسان، كما يمكن الوقوف على نسبة العمالة وحجمها وأهميتها وخصائصها المتعددة ومعرفة معدلات غير الناشطين وتوزيعهم حسب العمر والنوع والمهنة، كما يمكن لهذا النوع من الدراسة أن يساهم في تحديد حجم القوى العاملة في المستقبل اعتماداً على اتجاه معدلات التغير في النمو السكاني وخصائصهم الاجتماعية وإسهام الإناث في القوى العاملة.

---

[1] – منصور الكيخيا، جغرافية السكان ،الجماهيرية: دراسة في الجغرافيا، تحرير الهادي بولقمةوسعدالقزيري،سرت،دار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان،1995ف، مرجع سابق، ص355.

[2] – فتحي أبو عيانة، جغرافية السكان، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الرابعة، سنة 1993 م، ص 314.

الفصل الثاني

عوامل البيئة الجغرافية المؤثرة في ظهور وانتشار مرض السرطان

نبذةعن المرض

- عوامل المرض

أ. العوامل الوراثية.تحت رقم 1 ص32

ب.العوامل البيئية. تحت رقم 2 ص32

ج . الممارسات الطبية. تحت رقم 3 ص36

- طرق علاج مرض السرطان:

1. الجراحة.
2. العلاج الإشعاعي.
3. العلاج الكيميائي

- أنواع السرطانات

1. سرطانات البالغين.ص40
2. سرطانات الأطفال . ص43

- توزيع أنواع مرض السرطان في منطقة الدراسة .

سرطان الثدي . سرطان القولون . سرطان الرئة .

سرطان البروستاتا . سرطان المبيض .

سرطان البنكرياس . سرطان الرحم .

نبذة عن المرض:

السرطان هو مجموعة من الأمراض التي تتميز خلاياها بالعدائية " وهو النمو والانقسام من غير حدود " وقدرة هذه الخلايا المنقسمة على غزو أنسجة مجاورة وتدميرها، والانتقال إلى أنسجة بعيدة في عملية يطلق عليها اسم النقيلة، وهذه القدرات هي صفات الورم الخبيث على عكس الورم الحميد، والذي يتميز بنمو محدد وعدم القدرة على الغزو وليس له القدرة على الانتقال أو النقيلة، كما يمكن تطور الورم الحميد إلى سرطان خبيث في بعض الأحيان، يستطيع السرطان أن يصيب كل المراحل العمرية عند الإنسان حتى الآجنة، ولكن تزيد مخاطر الإصابة به كلما تقدم الإنسان في العمر[1]،في الأغلب يعزى تحول الخلايا السليمة إلى خلايا سرطانية إلى حدوث تغيرات في المادة الجينية / المورثة،وقد يسبب هذه التغيرات عوامل مسرطنة مثل التدخين، أو الأشعة أو مواد كيميائية أو أمراض مُعدية " مثل الإصابة بالفيروسات " وهناك أيضاً عوامل مشجعة لحدوث السرطان مثل حدوث خطأ عشوائي أو طفرة في نسخة الحمض النووي DNA عند انقسام الخلية، أو بسب توريث هذا الخطأ أو الطفرة من الخلية الأم، وتحدث التغيرات أو الطفرات الجينية في نوعية معينة من الجينات:

- جينات ورمية: وهي جينات فاعلة في حالة الخلية السرطانية لإكساب الخلية خصائص جديدة، مثل الإفراط في النمو والانقسام بكثرة، وتقدم الحماية ضد الاستماتة (الموت الخلوي المبرمج)، وتساعد الخلية السرطانية في النمو في ظروف غير عادية.
- مورثات كابحة للورم: وهي جينات يتم توقيفها في حالة الخلية السرطانية لأنها تعارض تكوين عن طريق تصحيح أي أخطاء في نسخ الحمض النووي، وتراقب الانقسام الخلوي، وتعمل على التحام الخلايا وعدم تنقلها، كما إنها تساعد الجهاز المناعي على حماية النسيج[2].

[1] مقابلة مع د. عزالدين الطلحي ،قسم الباطنة ،مستشفى الثورة ،البيضاء،بتاريخ 2013/3/29الساعة الثانية عشر ظهراً.

[2] نقلا عن : إحصائيات المعهد القومي للأورام في مصر.

Cancer Research UK (Jan 2007). "UK cancer incidence statistics by age".

عوامل المرض:

ينطبق على مرض السرطان مبدأ التعددية السببية، حيث تتعدد الأسباب والعوامل التي تتكاتف معاً وتؤدي إلى إحداث المرض. وتلازم هذه الأسباب والعوامل كل أنشطة الإنسان، فمسببات السرطان قد توجد في طعاموشراب الفرد، وفي الهواء الذي يستنشقه، وفي أشعة الشمس التي تنير طريقه، وفي البيئة التي يعمل بها. كما قد يتعرض الفرد لهذه الأسباب والعوامل بسبب عادات خاطئة مثل التدخين أو ممارسة الجنس بطريقة غير سوية أو مع قرين غير سليم، أو قد يتعرض لمسببات السرطان بسبب علاج يوصى به طبيب أو بسبب فحص تشخيصي يجري له، هذه العوامل لا تؤثر على كل أنواع السرطان ولكن بعضها يؤدي إلى نوع أو أنواع من هذا المرض وهي تنقسم إلى[1]:

1. **العوامل الوراثية:** أظهرت البحوث الوبائية أن عامل الوراثة والعوامل الجينية لها علاقة ببعض أنواع السرطان. فقد ظهر إن ورم الشبكية يظهر في أكثر من طفل في الأسرة الواحدة، كما أن سرطان الثدي يحدث في بعض الأسر أكثر من غيرها. كما أن الطفل المغولي أكثر عرضة للإصابة بابيضاض الدم. كما تبدي بعض أنواع السرطانات توزعاً عائلياً مثل سرطان القولون.

2. **العوامل البيئية:** تسبب العوامل البيئية حوالي 80- 90 % من السرطانات، وأهم العوامل البيئية التي تؤدي إلى السرطان ما يلي:

العادات غير الصحية ونمط الحياة غير السليم:

-**التدخين:** الدخان سواء بمضغه أو بتدخينه يؤدي إلى الإصابة بعدة أنواع من السرطان. وقد تبين في الولايات المتحدة إنالتدخين عند الرجال يؤدي إلى 90 % من حالات سرطان الرئة و75 % من حالات سرطان الفم والبلعوم والمريء والحنجرة، وحوالي 50% من حالات سرطان المثانة و40% من حالات سرطان البنكرياس لعادة التدخين. أما في النساء فنجد أن التدخين يسبب 75% من حالات سرطان الرئة، و40% من سرطانات الفم والبلعوم والمريء والحنجرة. و30% من سرطان المثانة، و25% من حالات سرطان البنكرياس.

[1] - فرج الحمري وآخرون. طب المجتمع . منظمة الصحة العالمية ، المكتب الإقليمي بالشرق المتوسط، سنة 1999، ص672.

ويبين الجدول (6) الخطورة النسبية لتسعة أنواع من السرطان في المدخنين[1]. هذا وقد قدر أن التدخين يسبب أكثر من مليون وفاة مبكرة كل سنة[2].

الجدول (6) الخطورة النسبية لتسعة أنواع من السرطان بين المدخنين

	الخطر النسبي	
موقعالسرطان	المدىحسبنتائجثماندراساتأترابية	أحسنالتقديرات
الرئة	15.9 - 3.6	10.0
الحنجرة	13.6 - 6.1	8.0
تجويفالفم	1.0-	13.0
البلعوم	12.5 – 2.8	4.0
المريء	6.6 – 0.7	3.0
المثانة	1.0-	6.0
البنكرياس(*)	1.6- 3.1	2.0
الكلي (*)	3.1 – 1.6	1.5
المعدة(*)	2.3 – 0.8	1.5

المصدر: M: Public Health and Human Ecology –Control of Non – Communicable Conditions, Appleton and large 1987, p.26 .

(*) العلاقة بين السرطان والتدخين في هذه الحالات التي لم تثبت بشكل قاطع.

-**المشروبات الكحولية:** الإكثار من تناول المشروبات الروحية له علاقة بالإصابة بعدد من السرطانات [3]، مثل سرطان البلعوم والحنجرة والمريء والكبد. وقد ظهر أن الخطورة النسبية تزداد في الأنسجة التي تلامس الكحول غير المهضوم، ولهذا نجد أن الخطورة تزداد في سرطان الفم والبلعوم والمريء[4]، كما ظهر أن الأشخاص المصابين بتليف الكبد الناتج من تأثير الكحول أكثر عرضة للإصابة بسرطان الكبد. وقد ظهر أن سرطان الفم يحدث عند ارتفاع تركيز الكحول وتزيد من تأثيره عادة التدخين[5]، كما ظهرت علاقة بين التدخين وسرطان الفم والمريء والبلعوم وبين تناول المشروبات الكحولية، حيث كان تأثير

---

* نقلا عن : طب المجتمع، مرجع سابق، ص674.

1- Thomas D.B. " Cancer " in Public Health and Preventive medicine . Maxy, Rosenau and Last eds. Prentice Hall. International Inc. USA – 1992pp. 811- 825.

2- WHO. 1983. Tech Rep. ser . No .695.

3- Tamburro CH, Lee H: Primary hepatic cancer in Alcoholics. ClinGastroenterol 10:457- 477, 1981.

* نقلا عن: طب المجتمع، مرجع سابق، ص675.

4- Thomas DB, Sinonasal, nasopharyngeal, oral, pharyngeal, Laryngeal and esophageal cancers. Epidemiology and opportunities For primary Prevention in Chretien PB, Johns MF, Shedd DP. et al (eds). Head and neck cancer, Vo11, Philadelphia and Toronto: BC Decker Inc., 1985. pp.585- 591.

5 - WHO 1984, Bull. WHO, 62 (6) 817- 830.

التدخين في الإصابة بهذه الأنواع أكبر بين الذين يتناولون المشروبات الكحولية، وقد أظهرت بعض البحوث الوبائية أن عادة شرب البيرة لها علاقة بسرطان المستقيم[1].

جدول (7) ايكولوجية السرطان

– الطعام	**تناول النيتروزاميداتوالافلاتوكسين والدهون بكثرة ومضغ الدخان**
المشرب	**المشروبات الكحولية والقهوة**
التنفس	**الهواء الملوث بدخان السجائر أو الياف الاسبستوس (الاميانت)**
مكان الإقامة	**العدوى بالبلهارسيا ، تلوث المكان بالمواد المشعة**
مكان العمل	**التعرض لمخاطر الصناعة، مثل التعرض للزرنيخ والبنزول والأسبستوس والكروم والنيكل.**
أشعة الشمس	**الأشعة فوق البنفسجية عند اخذ حمامات الشمس لذوي البشرة الفاتحة**
الجنس	**تعدد ممارسات الجنس مع قرناء مختلفين مصابين بأمراض معدية**
العلاج والتشخيص	**تكرار التعرض لفحوص الأشعة او تناول ادوية تؤدي إلى السرطان**

المصدر: **J.M: Public Health and Human Ecology –Control of Non – Communicable Conditions, Appleton and large 1987, p.26.**

– الغذاء:

أثبتت البحوث الوبائية الوصفية، خاصة دراسات الترابط وعلاقة العديد من السرطانات بالوجبات المتناولة،كما هو موضح في الجدول (7). وقد أجريت العديد من البحوث الوبائية التحليلية للتعرف على مخاطر التغذية. فالغذاء قد يتلوث بالمسرطنات مثل مركبات الأفلاتوكسين التي تفرزها الفطريات، أو قد يحتوي الغذاء على مواد تتحول ضمن الجسم إلى مسرطنات بواسطة الجراثيم، كمركبات النيتروزامين.

وقد أظهرت الدراسات وجود علاقة بين بعض أنواع الأكل والسرطان، فهناك علاقة بين أكل السمك الصيني المملح والإصابة بسرطان البلعوم الأنفي، كذلك بين أكل السمك المُدخن وسرطان المعدة. كما توجد علاقة

1- Kabat GC et al (1986) Int. J. epi 15 (4) 494- 501.

يُعتد بها بين حدوث سرطان الأمعاء وبين تناول لحم البقر، كما أن تناول وجبات غنية بالدهن له علاقة بسرطان القولون والثدي والبروستاتا. كما قد تساهم البدانة في إحداث سرطان الثدي.

وهناك علاقة عكسية بين تناول وجبات غنية بالألياف وبين الإصابة بسرطان القولون[1] فالألياف قد تزيد حجم محتوى الأمعاء وبالتالي تخفف من تركيز المسرطنات داخل تجويف الأمعاء. هذا وقد ظهر أن الوجبات الغنية بالخضروات الطازجة والفواكه تقلل من التعرض لسرطان جهازي الهضم والتنفس، وكذلك لسرطان الرحم وعنقه، كما ثبت أن الفيتامين A قد يحمي من سرطان الخلايا الظهرية.

- **العلاقات الجنسية والإنجاب:** يؤدي تعدد العلاقات الجنسية مع أكثر من قرين إلى سرطان عنق الرحم. كما ثبت أن السيدات اللاتي لم يسبق لهن الزواج أو الإنجاب هن أكثر عرضة لسرطان المبيض، وبطانة الرحم والثدي. كذلك ثبت أن سن إنجاب أول طفل له علاقة بسرطان الثدي، فالسيدات اللاتي أنجبن طفلهن الأول قبل سن العشرين أقل تعرضاً لخطر سرطان الثدي من السيدات اللاتي أنجبن بعد سن الخامسة والثلاثين لأول مرة[2] .
- **حمامات الشمس:** تعتبر عادة اخذ حمامات الشمس من أسباب سرطان الجلد الذي يصيب الأفراد ذوي البشرة الفاتحة في الغالب.
- **العدوى:** قد تؤدي الإصابة ببعض الفيروسات ومسببات العدوى الأخرى إلى الإصابة بالسرطان، فقد ثبت أن فيروسات DNA وكذلك RNA تسبب العديد من الأورام في الحيوان، كما ظهر أيضاً تأثير هذه الفيروسات على الإنسان، حيث أثبتت البحوث الوبائية ارتباط بعض أنواع فيروسات DNA بالسرطان.

ففيروس (إبشتاين بار) له علاقة بلمفومابيركيت وبسرطان البلعوم الأنفي، كما أن هذا الفيروس قد يساعد على الإصابة بداء هُدجكن. كما توجد شواهد علمية على أن فيروس التهاب الكبد الوبائي B يؤدي إلى الإصابة بسرطان الخلية الكبدية، كما ظهرت علاقة بين سرطان عنق الرحم وبين فيروس الحلأ البسيط من النمط، إلا أن البحوث الوبائية الحديثة لم تثبت صحة هذه العلاقة. كما ظهر أن فيروس الورم الحليمي الإنساني قد يؤدي إلى سرطان عنق الرحم والمهبل والشرج2.

1- منظمة الصحة العالمية، (طب المجتمع)، مرجع سابق، ص674.

2- نفس المرجع السابق ، ص675.

كما أظهرت الدراسات الوبائية أن بعض فيروسات RNA لها علاقة بالسرطان، مثل فيروس ابيضاض الدم البشري التائي الخلايا الذي له علاقة بابيضاض الدم، خاصة في بعض الأماكن في اليابان، كذلك له علاقة بالورم اللمفي في البالغين. كما ثبت أن المصابين بمرض الإيدز الناتج عن فيروس العوز المناعي البشري HIV أكثر عرضة للإصابة بساركومكابوزي وكذلك بداء هدجكن والورم اللمفي[1]، كما أثبتت البحوث الوبائية وجود علاقة بين الإصابة بداء البلهارسيات وسرطان المثانة.

– **تلوث البيئة والتعرض المهني والصناعي:** يؤدي تلوث الهواء والتعرض للإشعاع إلى السرطان. كما أن هناك مسببات مهنية مختلفة تؤدي إلى السرطان ويتعرض لها العامل أثناء أداء وظيفته. فهناك على سبيل المثال مسببات كثيرة لسرطان الرئة مثل الزرنيخ، والأسبستوس، والنيكل، وغاز الخردل، والكروم، وسرطان المثانة له أيضا مسببات كيميائية مثل البنزين والأمينات العطرية، كما يتعرض عمال الجلود والأخشاب إلى سرطان الجيوب الأنفية،كذلك التعرض للأشعة المؤينة يؤدي إلى الإصابة بالعديد من أنواع السرطان. وهذه العلاقة تمت دراستها من خلال عدد من البحوث والدراسات شملت أفراداً تعرضوا لجرعات كبيرة ومتوسطة من الإشعاع الناتج من القنابل الذرية، أو أثناء العمل، أو أثناء العلاج، حيث ثبتت علاقة هذه الأشعة بالإصابة بسرطان الرئة والعظام، والغدة الدرقية، والجلد، وابيضاض الدم[2].

3 . **الممارسات الطبية:**

هناك عدة أدوية قد تؤدي إلى الإصابة بالسرطان وابيضاض الدم. فمثلاً مركبات الزرنيخ، مثل محلول فاولر قد تؤدي إلى سرطان الجلد، كما أن مركب الفيناستين قد يؤدي إلى سرطان المثانة، كما أثبتت الدراسات علاقة الأستروجين بسرطان بطانة الرحم، كما أن تناول الأستروجين والبروجستيرون يرتبط باحتمالات الإصابة بسرطان الثدي2.

وقد أظهرت الدراسات أن حبوب منع الحمل لها تأثير إيجابي في الحماية من سرطان بطانة الرحم والمبيض كذلك في منع حدوث الأورام الحميدة بالثدي، ولكن لها علاقة بالإصابة بسرطان عنق الرحم واحتمال ضئيل

---

[1] منظمة الصحة العالمية، (طب المجتمع)، مرجع سابق، ص677.

2 - نفس المرجع السابق، ص676.

في زيادة خطر الإصابة بسرطان الكبد ، كما ثبت أن تناول الأدوية التي تقلل من المناعة قد تؤدي إلى الإصابة بسرطان البطان الشبكي[1].

طرق علاج مرض السرطان:

يمكن علاج مرض السرطان عن طريق الجراحة والعلاج الكيميائي، العلاج الإشعاعي، العلاج المناعي، أو العلاج باستخدام الأجسام المضادة وحيدة النسيلة أو وسائل أخرى. واختبار العلاج يعتمد على مكان ودرجة الورم ومرحلة المرض، فضلاً عن الحالة العامة للمريض (حالة الأداء). وهناك أيضاً عدد من الطرق التجريبية لعلاج السرطان قيد التطوير.

الهدف من العلاج هو الإزالة الكاملة للسرطان دون ضرر لباقي الجسم، أحيانا يمكن أن يحقق هذا عن طريق الجراحة، ولكن ميل السرطان لغزو الأنسجة المجاورة أو الانتشار إلى مواقع بعيدة بواسطة الانبثاث المهجري غالباً ما يحد من فعاليتها، والعلاج الكيميائي أيضاً فعاليته تقتصر في كثير من الأحيانعلى بعض الأنسجة الأخرى في الجسم،والإشعاع يمكن أيضاً أن يسبب الضرر لأنسجة طبيعية،لأن السرطان يشير إلى فئة من الأمراض . فمن غير المحتمل أن يكون هناك في أي وقت علاج واحد للسرطان مثلما لن يوجد هناك علاج واحد لجميع الأمراض المعدية، اعتقد سابقاً أن مثبطات تكوين الأوعية الدموية لديها إمكانية أن تكون بمثابة " العلاج السحري " لأنواع عديدة من السرطان، ولكن هذا لم يكن الحل في الممارسة العملية[2].

1. الجراحة:

من الناحية النظرية يمكن الشفاء من جميع أنواع السرطان (ما عدا سرطان الدم) إذا أزيلت تماماً بعملية جراحية ولكن هذا ليس ممكنا، حيث أحيانا ينتشر السرطان إلى مواقع أخرى في الجسم قبل الجراحة، وفي هذه الحالات عادةً ما يكون الاستئصال الجراحي الكامل مستحيلاً لتقدم السرطان، تنمو الأورام موضعياً، ثم تنتشر إلى الغدد الليمفاوية، ثم إلى باقي الجسم ومن أمثلة العمليات الجراحية للسرطان، استئصال سرطان

---

1 -إحصائيات المعهد القومي للأورام في مصر،
http://www.nci.edu.eg/lectures/NCI2004.ppt،2004
* نقلا عن: المعهد القومي للأورام في مصر،
http://www.nci.edu.eg/lectures/NCI2004.ppt،2004

2 - "What Is Cancer?". National Cancer Institute.

الثدي لحالات سرطان الثدي، واستئصال البروستاتا لسرطان البروستاتا، وجراحة سرطان الرئة للخلايا غير الصغيرة لحالات سرطان الرئة[1].

قد يكون الهدف من الجراحة إزالة الورم فقط أو العضو المصاب بأكمله والخلية السرطانية تكون غير مرئية للعين المجردة، وعلى الرغم من ذلك يمكن أن تنمو إلى ورم جديد في عملية تسمى الانتكاسة، لهذا السبب فإن الطبيب المختص بعلم الأمراض السرطانية يفحص العينة الجراحية " التي تم استئصالها في الجراحة " لتحديد ما إذا كان النسيج المحيط بها طبيعي، وبالتالي تقلل فرصة وجود خلايا سرطانية مجهريه في جسم المريض[2].

2. العلاج الإشعاعي:

وهو العلاج بالأشعة السينية، أو التعرض للإشعاع لقتل الخلايا السرطانية وتقليص حجم الأورام.

3. **العلاج الكيميائي:** وهو العلاج من السرطان باستخدام العقاقير " الأدوية المضادة للسرطان " التي يمكن أن تدمر خلايا السرطان.

إحصائيات وأطعمة ينصح بها الأطباء

تشير الإحصائيات إلى أن 70 % من الإصابة بمرض السرطان تعود إلى عادات غير صحية مثل التدخين وعدم الاهتمام بمأكولات طازجة ومفيدة، وتبين الإحصائية التوزيع التالي بين المصابين بمرض سرطاني :

- 35 % منهم بسبب سوء التغذية.
- 30 % منهم بسبب التدخين.
- 15 % بسبب عيب وراثي من الأب أو الأم.
- 3 % بسبب شرب الكحوليات.
- 2 % بسبب التعرض للأشعة فوق البنفسجية والباقي 15% لأسباب مختلفة نادرة.

يتبين من تلك القائمة أن الإنسان يستطيع خفض احتمال تعرضه لمرض السرطان

---

* نقلا عن المعهد القومي للأورام في مصر.

1 - "Cancer Fact Sheet". Agency for Toxic Substances & Disease Registry. 2002-08-30

2 - Hayden ،Erika C. (2009-04-08). "Cutting off cancer's supply lines". Nature 458: 686–687. doi:10.1038/458686b.

عن طريق الامتناع عن التدخين وتناول أطعمة مفيدة ينصحبها الأطباء تقي من هذا المرض، ومن هذه الأنواع مايلي :

- الطماطم
- القرنبيط الأخضر
- الصويا.
- الفجل.
- الجرجير.
- الشاي الأخضر.
- عين الجمل.
- الجزر.
- الكرنب.
- البنجر الأحمر.
- الثوم.
- البصل .
- الكركم.
- الأسماك.
- الموالح.
- الدقيق الكامل.
- المشمش.

ليس معنى ذلك أن يقتصر الغذاء على تلك الأطعمة، ولكن الاهتمام بتناولها بين الحين والأخر، والتقليل من اللحوم الحمراء له الأثر الكبير في الوقاية من المرض[1]

[1] إحصائيات المعهدالقومي للأورام في مصر، http://www.nci.edu.eg/lectures/NCI2004.ppt،2004

أنواع السرطانات:

سرطانات البالغين:

1. سرطان المثانة:

بناء على إحصائياتسجل بنغازي السكاني للسرطان وفي دراسة تشمل عدد الحالات المصابة بمرض السرطان في المنطقة الشرقية لليبيا(إقليم برقة) قام بها نخبة من الأطباء المهتمين بهذا المرض بمدينة بنغازي عام 2004، تم تسجيل 67 حالة (6% من مجمل الحالات) وهي ثالث أكثر سرطانات شيوعاً في الذكور 52 حالة (9% من مجمل حالات السرطان بين الذكور) و الفئة العمرية الأكثر إصابة هي فئة 60 – 74 حيث سجلت 50% من الحالات.

وهناك فرق بين معدلات الحالات المسجلة سنة 2004 وتلك المتوقعة لليبيا في منظمة الصحة العالمية خاصة في الذكور، وقد يكون السبب الرئيسي لهذا الاختلاف هو أن تقديرات منظمة الصحة العالميةاعتمدت على معدلات الإصابة في الدول المجاورة خاصة مصر التي تحتوي عالمياً على أعلى معدل إصابة بسرطان المثانة في الرجال ويرجع ذلك لانتشار مرض البلهارسيا في السنوات الماضية، أما معدلات الإصابة في تونس والجزائر فكانت قليلة[1].

2. سرطان الكبد :

تم تسجيل 32 حالة جديدة من سرطان الكبد في سكانإقليمبرقة، أعلى معدلات إصابة بهذه السرطانات توجد في الدول النامية (خاصة في وسط وغرب إفريقيا)، هذا النوع من السرطان غير شائع بين سكان شرق ليبيا (2.5% من مجمل الحالات) مقارنة بمصر والسعودية، التوزيع العمري يوضح أن سرطان الكبد أكثر شيوعاً بين المسنين في إقليم برقة، أكثر من ثلث الحالات تم تسجيلها من خلال شهادات الوفاة بينما الفحوصات السريرية والكلينيكية ساعدت على تشخيص 50% من الحالات.

[1]- فرج الحمري وآخرون، ، مرجع سابق. ص5 .

التهاب الكبد الفيروسي وتعاطي الخمور من أهم العوامل التي تزيد من احتمالات الإصابة بسرطانات الكبد، مع ارتفاع معدلات انتشار العدوى بهذه الفيروسات ستكون هناك زيادة في معدلات الإصابة بسرطان الكبد والوقاية من الإصابة بهذه الفيروسات هي وقاية من الإصابة بسرطان الكبد.

3. سرطان الرئة:

سرطان الرئة أكثر الأورام شيوعاً بين الذكور حيث تشكل 19% من مجمل الحالات ونسبة الإصابة في الإناث أقل بكثير وتشكل 8% فقط من مجمل حالات أورام الرئة المسجلة ، ويعتبر سرطان الرئة أكثر السرطانات صعوبة في التشخيص أثناء المراحل المبكرة للمرض وأشرس السرطانات القاتلة بين الرجال، وهو أكثر السرطانات القابلة للوقاية فيمكن تجنب الإصابة به بسهولة بالامتناع عن التدخين، كل الدراسات الوبائية تؤكد وجود علاقة قوية ومباشرة بين التدخين وسرطان الرئة (93% من المصابين مدخنين).

معدل الإصابة بسرطان الرئة ستزيد خلال السنوات العشر القادمة بشكل مخيف نظراً لتفشي ظاهرة التدخين بشكل كبير بين الشباب وعدم وجود برامج جادة لمكافحته، في الولايات المتحدة الأمريكية يتقدم سرطان الرئة في صدارة السرطانات التي تؤدي إلى وفاة المصاب ذكراً أو أنثى، ثم يليه سرطان البروستاتا عند المرضى الذكور وسرطان الثدي عند المرضى الإناث[1].

4. سرطان القولون والمستقيم:

مجمل سرطانات القولون المسجلة في 2004 وصل إلى 118 حالة (61 في الذكور و57 حالة إناث)، وتمثل ثاني أكثر الأورام شيوعاً في الجنسيين، سرطان القولون أكثر شيوعاً في الإناث في عمر 45 – 59 (44%) من الحالات، وفي الذكور في عمر 60- 74 (40%) من الحالات، 20% من الحالات أصيبت في سن أصغر من 45 سنة، على عكس التوقعات، ومعدلات الإصابة المسجلة في بنغازي هي ضعف المعدلات المسجلة في شمال إفريقيا، هذا الاختلاف يرجع في الأغلب إلى نقص المعلومات الدقيقة والحديثة في كل من تونس والجزائر.

1- Jemal A, Murray T, Ward E, Samuels A, Tiwari RC, Ghafoor A, Feuer EJ, Thun MJ (2005). "Cancer statistics, 2005". CA Cancer J Clin 55 (1): 10–30. PMID 15661684.

5. سرطان الثدي:

يحتل سرطان الثدي الترتيب الأول عند السيدات الليبيات، ويمثل 23% من مجمل حالات الأورام المسجلة في النساء، ومن المعروف أن معدلات الإصابة بسرطان الثدي تزيد مع تقدم العمر حتى سن اليأس حيث تبقى ثابتة،المعدل العمري العالمي للإصابة بأورام الثدي في ليبيا والدول الإفريقية عامة أقل بكثير من أوربا وأمريكا الشمالية وذلك بسبب التركيبة السكانية الفتية في ليبيا ولأسباب أخرى غير معروفة تستدعي مزيداً من البحوث.

6. سرطان المعدة:

تم تسجيل 30 حالة جديدة من سرطان المعدة في سكان إقليم برقةوتشكل أقل من 4% من مجمل الأورام، نسبة إصابة أعلى بين الذكور (70% من الحالات)، وسرطان المعدة ثامن أكثر الأورام انتشاراً في الذكور، معدل أورام المعدة في شرق ليبيا من أقل المعدلات المسجلة عالمياً وهذا كان متوقعاً لأن الإصابة بأورام المعدة قليلة في الدول الإفريقية بصفة عامة مقارنة بدول أوروبا، أعلى معدلات إصابة في العالم سُجلت في اليابان (عشر أضعاف الحالات المسجلة في ليبيا)، والسبب الرئيسي متعلق بالعادات الغذائية السائدة في اليابان،هناك عدة عوامل تزيد من احتمالات الإصابة بسرطانات المعدة وأهمها عوامل غذائية مثل الإقلال من أكل الخضروات والفاكهة والإكثار من الأكل المملح والمجفف (خاصة الأكل المحفوظ في الملح)، والتدخين والتهابات المعدة المزمنة.

7. سرطان البروستاتا:

سرطان البروستاتا هو رابع أكثر الأورام شيوعاً بين الذكور، في عام 2004 تم تسجيل 42 حالة جديدة، وهي تشكل 7% من مجموع الحالات ،الإصابة بسرطان البروستاتا عادةً تحدث في عمر متقدم (85% من الحالات كانت في عمر 60 سنة أو اكبر).

المقارنات العالمية متأثرة بشكل كبير بمدى انتشار استخدام مسح PSA وهذا أحد الأسباب التي جعلت سرطان البروستاتا أكثر السرطانات انتشاراً في أوروبا وأمريكيا الشمالية والسبب الآخر يكمن في التركيبة السكانية المسنة في هذه الدول، وفي إفريقيا أعلى معدلات إصابة تم تسجيلها في أوغندا وزيمبابوي.

8. سرطان المبيض:

في عام 2004 تم تسجيل 22 حالة جديدة، وتمثل 4% من مجمل الحالات، أكثر حالات الإصابة تقع بين الفئة العمرية 25 – 29 سنة، معدلات الإصابة المسجلة في شرق ليبيا من أقل المعدلات المسجلة في العالم حيث تحتل أوروبا وخاصة في الشمال وأمريكيا الشمالية أعلى معدلات إصابة في العالم.

سرطانات الأطفال:

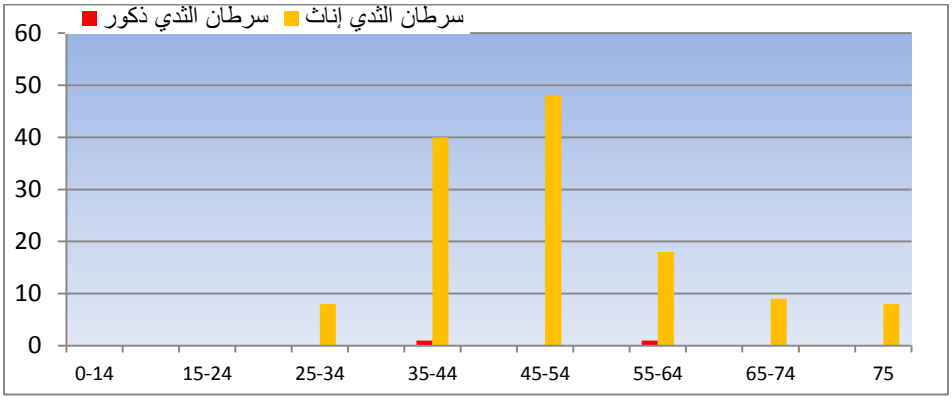
تزداد مخاطر الإصابة بالسرطانات لدى الأطفال الرضع وتقل كلما كبروا، ويعتبر مرض سرطان ابيضاض الدم من أكثر السرطانات الشائعة في الأطفال المصريين، ثم يليها الليمفوما ثم سرطانات الدماغ والجهاز العصبي[1].

توزيع أنواع مرض السرطان في منطقة الدراسة:

سرطان الثدي:

سرطان الثدي من أعلى أنواع السرطانات انتشاراً بين النساء في منطقة الدراسة حيث إنه يصل إلى 134حالة من أصل 527 حالة مصابة بالسرطان وبمعدل 44 حالة لكل 100,000 أنثى وتصل حالات الإصابة للفئة العمرية (45–54) إلى 48 حالة وبمعدل 16 حالة لكل 100,000 أنثى[2]، هذا المعدل يساوي ثلث المعدل عند النساء الأمريكيات وسبب ذلك أن الإناث ينجبن في وقت مبكر وتتكرر فترات الحمل على عكس الإناث الأمريكيات.

الشكل (7) حالات سرطان الثدي في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية والجنس في الفترة (2009 – 2013 م)



المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012م .

[1]– أ ب إحصائيات المعهد القومي للأورام في مصر، 2004، http://www.nci.edu.eg/lectures/NCI2004.ppt.

[2]وزارة الداخلية – مصلحة الأحوال المدنية. فرع الجبل الأخضر 2012 .

من خلال الشكل (7) يتضح ما يلي:

- يبدأ ظهور مرض سرطان الثدي من سن (25) حيث تصل حالات الإصابة في هذه السن إلى 8 حالات وذلك لعدم توفر عوامل الإصابة في هذه الفئة يبدأ الارتفاع في الفئة العمرية 35 – 45 حيث تصل الحالات إلى 40 حالة بهذا النوع [1] وذلك للأسباب التالية:

أ- البداية المبكرة للطمث فالنساء اللاتي تبدأ لديهن الدورة الشهرية قبل الثانية عشرة أو من تستمر معهن الدورة الشهرية إلى سن الخامسة والخمسين قد يتعرضن للمرض أكثر من غيرهن.

ب- التأخر في الإنجاب حيث تؤكد الدراسات أن من تنجب في سن متأخرة لاسيما بعد سن الثلاثين تتعرض أكثر من غيرها للإصابة بسرطان الثدي.

ج- استخدام المرأة في إرضاعها لثدي واحد نتيجة وجود ضعف في الآخر يكثر من احتمال الإصابة بسرطان الثدي .

د- هناك أعداد كبيرة من هذه الفئة من النساء غير المتزوجات وغير الحاصلات على شهادات علمية أو حاصلات على شهادات من إعدادي فأقل، وهذا يعني قلة الوعي بالمرض وتأخير التشخيص عند ظهور أعراضه.

تبلغ ذروة الارتفاع في الفئة العمرية 45- 54 لتصل إلى 48 حالة وذلك للأسباب التالية:

أ- التقدم في السن حيث تكثر الإصابة بالمرض لدى النساء ممن تخطين سن الخمسين سنة.

ب- استمرار فترة الحيض لما بعد سن الخامسة والخمسين.

ج- استخدام العلاج التعويضي بالهرمونات بعد سن اليأس يزيد من فرصة حصولسرطان الثدي عند هذه الفئة.

• يعودالانخفاض في الفئة العمرية (65- 74) لتصل إلى 6 حالات وذلك بسبب استقرار الحالة الهرمونية للمرأة[2]، وتوضح التقارير أن السرطان الأول عند النساء في الدول العربية هو سرطان الثدي.

---

[1] المركز الطبي لأمراض الدم والأورام . بنغازي 2013م .

[2] مريم عيسى كرسوع، مرض السرطان في قطاع غزة ، ص27- 28، مرجع سابق .

وتعتبر مدينة البيضاء والمناطق المجاورة أقل المناطق تسجيلاًللأورام في الشرق الليبي حسب الإحصائيات المأخوذة من (المركز الطبي للأورام بنغازي) من خلال نتائج الاستبانة أتضح أن هناك (134) حالة مصابة بالمرض في منطقة الدراسة .

حيث يبلغ عدد الإصابات بسرطان الثدي في مدينة البيضاء (80) إصابة، وفي شحات (13) إصابة،وفي منطقة قصر ليبيا (12) إصابة وفي سوسة (7) إصابات، وفي مراوة ومسه (4) إصابات لكلا منهما، وفي الأبرقوقندولةوالقيقب (3) حالات لكل منها، وفي عمر المختار والحنية (2) إصابة لكل منهما ، وفي اسلطنة (1) إصابة[1].

سرطان القولون:

ويعتبر سرطان القولون من أشهر أنواع السرطان انتشاراُ أيضا في منطقة الدراسة،حيثتبدأ جميع أنواع سرطان القولون والمستقيم بسليلات مخاطية حميدة، وتتكون هذه الأورام غير الخبيثة في جدار الأمعاء الغليظة، وقد يكبر حجمها في نهاية المطاف وتتحول إلى سرطان واستئصال السليلات الحميدة هو احد نواحي الطب الوقائي الذي يحقق نتائج طبية.

أعراضه :

أ – حدوث نزف من المستقيم.

ب – تغيرات في عادات الأمعاء مثل الإمساك أو الإسهال تظهر هذه الأعراض أيضا عند الإصابة بأمراض أخرى، لذا ينبغي أن تجرى فحوص شاملة إذا حدثت مثل هذه الأعراض.

ج – ألم في البطن .

د – نقص الوزن وهي أعراض تظهر في وقت متأخر عادة وهي تشير إلى احتمال انتشار المرض .

أسبابه :

أ – وجود سرطان القولون والمستقيم والسليلات المخاطية في التاريخ العائلي .

---

[1]– مستشفى الثورة – قسم الإحصاء . البيضاء.

ب– إصابة الشخص بالتهاب القولون التقرحي والسليلة القولونية أو بالسرطان في أعضاء أخرى لا سيما الثدي والرحم .

ج – هناك اعتقاد أن البواسير تؤدي إلى الإصابة بسرطان القولون وهو اعتقاد خاطئ غير أنه قد تظهر أعراضاً شبيهة بالسليلات المخاطية أو سرطان القولون ، فإذا ظهرت مثل هذه الأعراض يجب التوجه إلى الطبيب لفحصها وتقييمها ، ويفضل مراجعة أخصائي جراحة ليقوم بالكشف وإجراء التحاليل ومنظار للقولون.

التشخيص :

أ – منظار كامل للقولون .

ب – عمل أشعة فوق صوتية عن طريق فتحه الشرج لأورام المستقيم .

ج – عمل أشعة مقطعية للبطن والحوض مع ضرورة استعمال الصبغة للوريد والأمعاء .

د – عمل أشعة مغناطيسية للحوض (إن توفرت) .

طرق العلاج :

أ – أورام القولون: استئصال الورم والغدد اللمفاوية المجاورة وبعد الشفاء من العملية والاطلاع على نتيجة الفحص المجهري، قد يعطي للمريض علاج كيماوي إذا انتشر الورم للغدد الليمفاوية.

ب – أورام المستقيم : معظم الحالات تحتاج إلى علاج كيميائي واشعائي وقد يُعطى المريض علاج كيميائي بعد العملية إذا انتشر الورم للغدد الليمفاوية والطريقة المثلى لإجراء العملية الجراحية هي استئصاله مع المنطقة المحيطة به التي هي الدهون المحيطة بالمستقيم ويتم إخراجها كجزء واحد بعد ذلك ويوصل القولون بالقناة الشرجية حسب موقع الورم .

يستعيد نحو (80 – 90 %) من المرضى عافيتهم بصورة تامة إذا تم اكتشاف السرطان وعلاجه في المراحل المبكرة ولكن نسبة الشفاء تنخفض إلى (50%) أو دون ذلك إذا تم التشخيص في مرحلة متأخرة

وكنتيجة لما توصلت إليه التقنية الحديثة فإن أقل من (5 %) من جميع مرضى سرطان القولون والمستقيم يحتاجون إلى إجراء فتحه مفاغرة[1].

الوقاية منه :

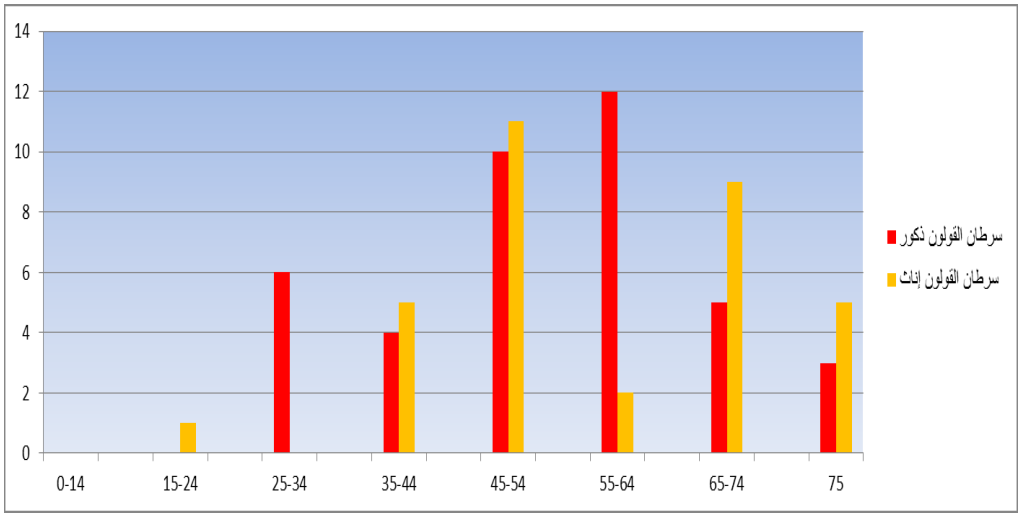
أ – إزالة السليلات الحميدة بواسطة تنظير القولون بالإضافة إلى القيام بفحص دقيق وشامل للأمعاء الغليظة[2].

ب – قد يلعب النظام الغذائي دوراً هاماً في منع الإصابة بسرطان القولون والمستقيم فإن الغذاء قليل الدهون الغني بالألياف هو الطريقة الغذائية الوحيدة التي قد تقي الإنسان من الإصابة بسرطان القولون والمستقيم .

ج – يجب ملاحظة التغيرات التي تطرأ في عادات الأمعاء والتأكد من إجراء فحص للأمعاء ضمن الفحص الطبي المنتظم الذي يجرى عادة طالما أصبح الشخص من فئة الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بالمرض.

* ويعتبر هذا النوع من السرطان من أكثرأنواع السرطان انتشاراً في منطقة الدراسة، وتصل حالات الإصابة إلى 73 حالة، وبمعدل يصل إلى 24.3 حالة لكل 100,000 شخص 40حالة ذكورو33 حالة للإناث

الشكل (8) حالات سرطان القولون في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية و الجنس في الفترة (2009 إلى 2013 م)



المصدر: إعداد الباحث سنة 2012.

[1] – فتحة تصريف صناعية يتم استحداثها من القولون جراحياً.

[2]- مريم عيسى كرسوع، مرض السرطان في قطاع غزة، الجامعة الإسلامية، غزة، قسم الجغرافيا، 2012م، ص34،مرجع سابق.

من خلال الشكل (8) يتضح ما يلي :

– يبدأ التدرج في الارتفاع بالإصابة بالمرض في الفئة العمرية (25 – 44) حيث تصل حالات الإصابة عند الذكور إلى10حالات، بينما عند الإناث تبلغ 5 حالات .

يتواصل الارتفاع في الفئة العمرية من (45– 54) لتصل حالات الإصابة عند الذكور إلى (10 حالات) بينما عند الإناث إلى 11 حالة إصابةنلاحظ هناك ارتفاع في حالات الإصابة عند الإناث عنه عند الذكور في هذه المرحلة العمرية، ولعل السبب هو سوء التغذية والإفراط في تناول المشروبات الغازية أو السمنة المفرطة لعدد كبير من النساء والذي بدوره يسهم في قلة النشاط البدني لهن مما يتسبب في حدوث مشاكل في الأمعاء، يتطور فيما بعد لحدوث السرطان وتصل ذروة المؤشر عند الفئة العمرية 55 – 64 لتصل النسبة عند الذكور إلى 12 حالة فيما عند الإناث 2 حالة وفي الفئة 65 – 74 تصل إلى 5 حالات عند الذكور بينما ترتفع عند الإناث لتصل إلى 9 حالات، وأيضا ترتفع نسبة الإصابة عند الإناث أكثر من الذكور في هذه الفئة العمرية والسبب في ارتفاع الإصابة في هذه الفئة العمرية لكلا الجنسين ارتفاع استهلاك اللحوم الحمراء كثيرة الدهون مع قلة النشاط البدني وتناول المشروبات الساخنة مع وجود للأمراض المزمنة، كلها عوامل تهيئ الإصابة بالسرطان.

تبدأ النسبة بالتراجع في الفئة العمرية من (65 سنة فأعلى) . ولعل السبب في ارتفاع نسبة الإصابة بسرطان القولون نمط الحياة الحديثة لاسيما النظام الغذائي واستخدام الزيوت بكثرة في المواد الغذائية وعدممراعاةتجديدزيوتالقليأكثرمنمرة.

سرطانالرئة:

وهو نمو بعض خلايا الطبقة المبطنة للقصبة الهوائية بنسبة أسرع من المعدل الطبيعي وبشكل غير منتظم ، مما يؤدي إلى تراكمها وحدوث تداخل في عملية إخراج المخاط، وتتطور بعض الخلايا المتضاعفة بسرعة وتصبح خبيثة. وهذه الخلايا تزاحم وتقضي على الخلايا الطبيعية، وتؤدي إلى احتباس المخاط في الرئة. وتؤلف الخلايا السرطانية كتلةً أو ورماً يسد القصبة الهوائية، وهو أحد الأسباب الرئيسة لموت الرجال والنساء في معظم البلدان.

أعراضه :

أ. ضيق في التنفس .

ب. صعوبة في إخراج البلغم من القصبة الهوائية .

ج. سعال مزمن .

د. خروج دم مع البلغم .

هـ. ألم (نادر) .

و .نقص كبير في الوزن دون سبب واضح مع إجهاد .

ز. صوت في الصدر أثناء التنفس (أزيز).

ح. صعوبة في البلع نتيجة ضغط الورم على المريء .

أسبابه :

أ. التدخين، حيث ثبت أن المدخنين يتعرضون بسهولة أكثر من غيرهم لسرطان الرئة .

ب. ارتفاع نسبة التلوث في الهواء .

التشخيص:

أ. عمل أشعة للصدر .

ب. فحص البلغم تحت المجهر .

ج. منظار للقصبات الهوائية .

د. أشعة مقطعية .

هـ. أخذ عينة من الورم عن طريق المنظار أو بمساعدة الأشعة المقطعية .

طرق العلاج:

أ. الاستئصال الجراحي إذا كان ذلك ممكناً.

ب. العلاج الإشعاعي وذلك بتعريض مكان السرطان للأشعة السينية.

ج. العلاج الكيميائي مهم لبعض أنواع سرطان الرئة، كما أنه يستخدم مع العلاجات الأخرى إذا كانت هناك انتقالات للسرطان خارج الرئة.

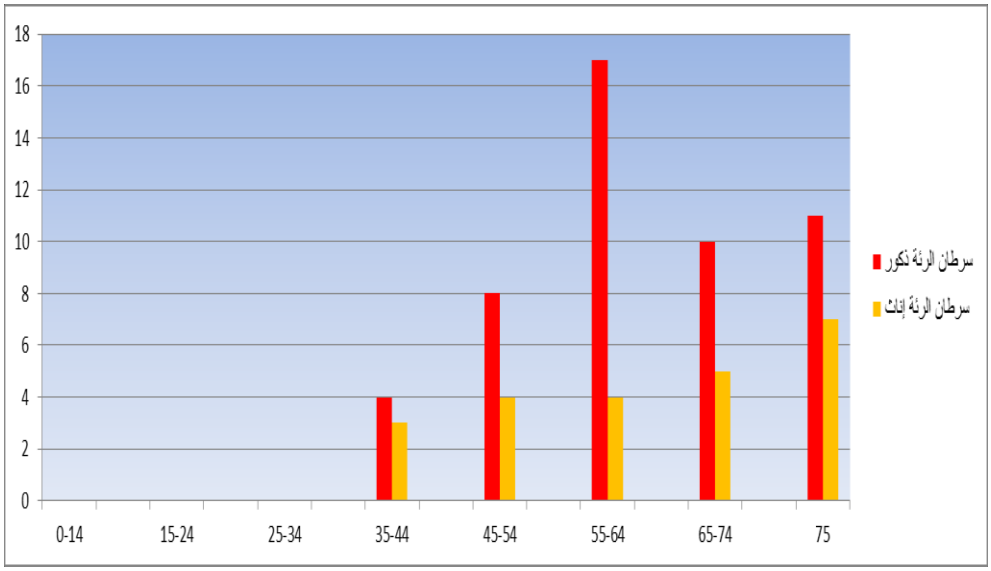
الوقاية منه:

أ. الابتعاد عن التدخين.

ب. فصل المصانع عن المدينة حيث يعيش السكان[1]

يعتبر سرطان الرئة حالياً من أهم الأنواع السرطانية شيوعاً بين الذكور في منطقة الدراسة حيث وصلت حالات الإصابة إلى 71 حالة منها 48 حالة ذكور، و23 إناث ،وبحسب إحصائيات المركز الطبي للأورام في بنغازي وجد أن سرطان الرئة يحتل المرتبة الأولى لسرطانات الرجال وبيانات الوفيات تؤكد أن سرطان الرئة هو السبب الرئيسي لوفيات السرطان.

شكل (9) **حالات سرطان الرئة في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية و الجنس في الفترة (2009 – 2013م)**



المصدر :إعداد الباحث سنة 2012.

[1] . مقابلة شخصية مع الدكتور ممدوح الدهماني " رئيس قسم الدم الأورام " المركز الطبي بنغازي . التاريخ : 10 / 1 / 2014 م . الزمن الساعة الثانية عشرة ظهراً .

من خلال الشكل (9) يتضح ما يلي :

- لا وجود لحالات الإصابة بسرطان الرئة في الفئة العمرية من (0 – 34) بسبب قلة أو بداية التدخين في هذه الفئات وتبدأ حالات الإصابة من فئة 35 – 75 في فئة الذكور على النحو التالي:
- ترتفع نسبة الإصابة بين الذكور في الفئات العمرية(35 –44) ،(45 – 54) ،(55– 64) ، لتصل إلى 4 حالات و8 حالات، و17 حالة على التوالي . وذلك بسبب ارتفاع نسبة التدخين في هذه الفئة، وكذلك ظهور أثار التدخين حيث يبدأ غالبية المدخنين في سنوات العشرين من العمر الأمر الذي تظهر آثاره بوضوح في فئة (55 – 64) ، وكذلك كثرة التعرض للأتربة، والغبار، والمبيدات والأسمدة واستنشاق الهواء الملوث نتيجة لحرق النفايات ، وأيضاً نتيجة لطبيعة المهنة.
- سجلت في الفئة (65 – 74)، 13 حالة ، 8 ذكور و5 إناث وذلك كون هذه الفئة من كبار السن والمتقاعدين وتكون كمية استهلاك السجائر لفترات أطول، نظراً للفراغ الكبير عند هذه الفئة ويكون خطر التدخين في هذه المرحلة أكثر وضوحاً وتأثيراً. وكذلك بسبب ضعف بنية الجسم مما يؤدي إلى قلة المناعة، وكذلك انتشار المرض في أحد أعضاء الجسم ومن ثم امتداده للرئتين.
- وتوضح التقارير أن معدلات السرطان في الدول العربية مرتفعة. ففي الأردن سرطان الرئة هو الأول كما في فلسطين، حيث بلغ عدد الحالات الجديدة لمرض سرطان الرئة على مستوى العالم (1061) مليون شخص حسب إحصائية 2008م ووصل عدد الوفيات بسرطان الرئة على مستوى العالم (1038) مليون شخص في جميع الفئات العمرية، الإصابة بسرطان الرئة ترتفع بشكل حاد مع التقدم في العمر بسبب الآثار الناجمة عن التغيرات في استهلاك التبغ في جميع أنحاء العالم، والإصابة بسرطان الرئة بين الذكور أعلى بكثير منها بين الإناث، ويرجع ذلك أساساً إلى انخفاض معدل انتشار التدخين بين الإناث[1].

[1] – المعهد العالي للسرطان ، تسجيل الأورام في دول مجلس كنائس الشرق الأوسط 2010 ص 61

جدول (8)عدد الحالات المصابة بسرطان الرئة حسب الجنس والعمر في (مصر والأردن وفلسطين)

لكل 100,000 شخص

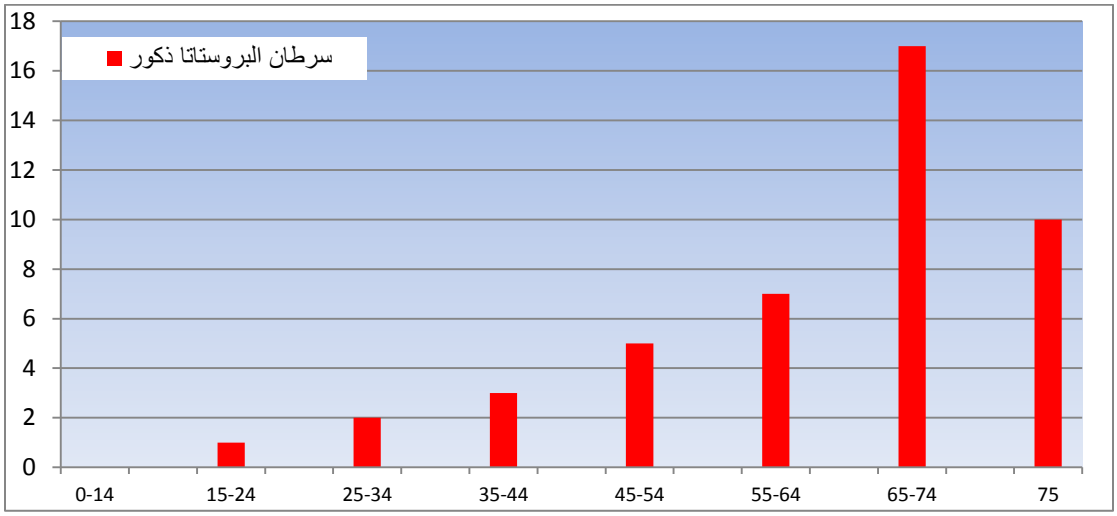
مجموع الحالات	مصر 1998 – 2001			الأردن 1999– 2001			فلسطين			إسرائيل		
	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث
	496	370	126	1036	1128	208	706	611	95	7402	4892	2510

المصدر : مجلس اتحاد ودول مجلس كنائس الشرق الأوسط 2010 ، ص61.

سرطان البروستاتا:

وهناك نوع أخر ينتشر في منطقة الدراسة وهو سرطان البروستاتا حيث تصل حالات الإصابةبهذا المرضإلى 45 حالة من مجمل السرطانات التي تصيب الذكور في منطقة الدراسة.

الشكل (10) حالات سرطان البروستاتا في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية والجنس في الفترة (2009 – 2013م)



المصدر: إعداد الباحث سنة 2012م.

من خلال الشكل (10) يتضح مايلي :

* يبدأ الظهور الفعلي للمرض في الفئة العمرية (45–54) حيث تصل حالات الإصابةبالنسبةللذكور إلى 5 حالات، وذلك بسبب اكتمال نمو عضو البروستاتا عند الرجل حيث تبدأ التغيرات الهرمونية عند الرجال .

* ترتفع نسبة الإصابة في الفئة العمرية (55–64) حيث تصل حالات الإصابة إلى 7 حالات ذكور يعود السبب في ذلك إلى التقدم في العمر .

* تصل ذروة الارتفاع في الفئة العمرية من (65–74) حيث تصل حالات الإصابة إلى 17 حالة والسبب في ذلك نمط الحياة الحديثة من زيادة التوتر وأكل كميات كبيرة من الدهون المشبعة والتدخين والأمراض المزمنة وكذلك من التقدم في العمر وتأثير الهرمونات نتيجة تغيرها .

* يتواصل الارتفاع لكن بنسبة اقل من سابقتها ليصل في الفئة العمرية من (75 فأعلى) إلى (10 حالات) وذلك للأسباب السابقة .

وحسب التوزيع الجغرافي لهذا المرض في منطقة الدراسة نجد أن عدد المصابين في مدينة البيضاء حالة واحدة ومنطقة قصر ليبيا 13 حالة ومنطقة شحات4 حالات ثم عمر المختار ومسه ومراوة (2حالة) ثم قندولة والحنية والأبرق والقيقب حالةواحدة.

سرطان المبيض:

تبدأ خلايا المبيض في النمو بطريقة غير منتظمة وذلك يؤدي إلى حدوث أورام المبيض الحميدة أو السرطانية[1]، ومعظم سرطانات المبيض تنمو في القشرة الخارجية التي تغطي المبيض، وبعضها ينمو في الخلايا التي تقوم بإفرازات البويضات والبعض الآخر ينمو في الأنسجة التي تقوم بإفراز الهرمونات .

أعراضه :

أ . وجود ورم بالبطن مع ألم .

ب . انتفاخ وعسر هضم وغثيان .

ج . نقص في الوزن غير معروف السبب .

د . الإحساس بضغط على المثانة والأعضاء الموجودة في منطقة البطن .

هـ. تغير في طبيعة حركة الأمعاء مثل إمساك أو إسهال .

أسبابه :

أ . وجود سرطان الثدي أو المبيض في التاريخ العائلي .

ب . عدم الحمل وعدم الإرضاع .

ج . استخدام عقاقير العقم لفترة طويلة من الزمن .

---

[1]- مريم عيسى كرسوع، مرض السرطان في قطاع غزة ، ص60، مرجع سابق.

د . التعرض لكمية كبيرة من هرمون الجونادوتروبين الذي يحفز المبيض على إنتاج الأستروجين الذي يقوم بدوره على تحفيز خلايا المبيض على الانقسام الذي قد يصبح غير منتظم .

التشخيص :

أ . الفحص المهبلي وفحص المستقيم والبطن .

ب . عمل أشعة فوق صوتية للحوض .

ج . فحص الدم مهم جداً لتشخيص المرض حيث ترتفع نسبة عامل بروتيني يسمى (Ca125) في الدم بنسبة كبيرة في السيدات اللاتي يصبن بسرطان المبيض .

د . عمل منظار من خلال البطن وأخذ عينة لفحصها تحت المجهر .

هـ . عمل أشعة مقطعية .

طرق العلاج :

أ . التدخل الجراحي : وذلك باستئصال المبيضين وقناة فالوب والرحم والغدد اللمفاوية المجاورة وجزء من الغشاء الدهني في الحوض المحيط بالمبيضين .

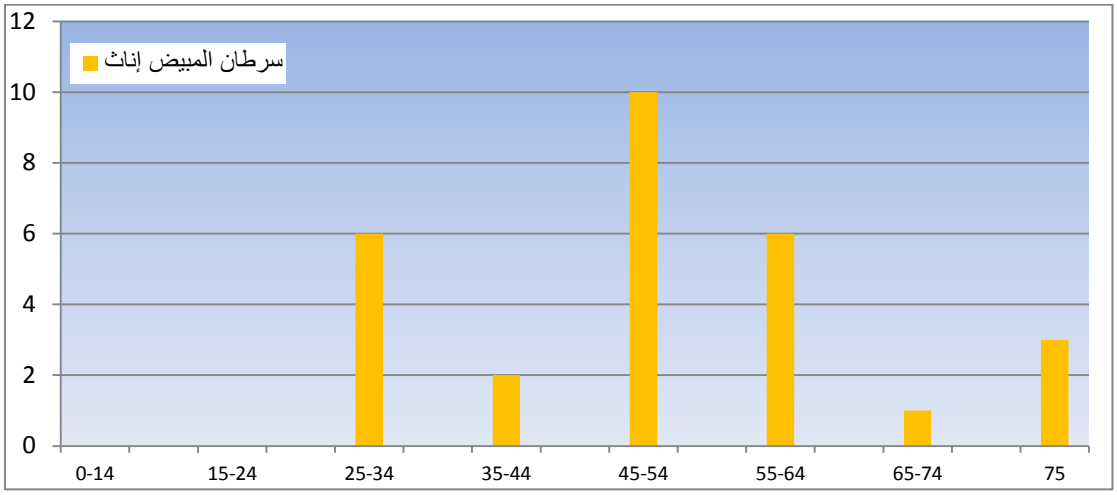
ب . العلاج الكيميائي .

ج . العلاج الإشعاعي

وتبلغ حالات الإصابة في منطقة الدراسة (28 حالة) للإناث.

ومن الشكل (11) نجد أن أكثر فئة مصابة بهذا النوع من السرطان هي الفئة من (45–54) في منطقة الدراسة حيث انه في هذه الفئة العمرية تتناقص فرص الحمل وتتناقص معها عملية الإرضاع وأيضاً في هذه الفئة من العمر تكثر انقسامات خلايا المبيض وقد يكون الانقسام بشكل غير منتظم عندها تكون الإصابة بسرطان المبيض محتمله .

الشكل (11) حالات سرطان المبيض في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية و الجنس في الفترة (2009 – 2013م)



المصدر: إعداد الباحث سنة 2012م.

سرطان البنكرياس:

هذا النوع من السرطان يكون في رأس البنكرياس أو جسمه أو ذيله.

أعراضه :

أ . قد لا يوجد له أعراض معينة مما يؤدي إلى صعوبة تشخيصه .

ب . آلام في أعلى البطن.

ج . اصفرار الجسم.

د . نقص في الوزن.

أسبابه :

أ . يعتقد أن هناك مادة في الجسم تلعب دوراً في نشوء ونمو واستمرار الخلايا السرطانية للبنكرياس .

ب . إدمان الكحول والتهابات البنكرياس من الأسباب الهامة في حدوثه .

التشخيص :

أ . عمل أشعة فوق صوتية للبطن.

ب . عمل أشعة مقطعية للبطن.

ج . عمل منظار للبنكرياس والقناة المرارية.

العلاج :

أ. الاستئصال الجراحي في (10%) إلى (15%) من الحالات فقط .

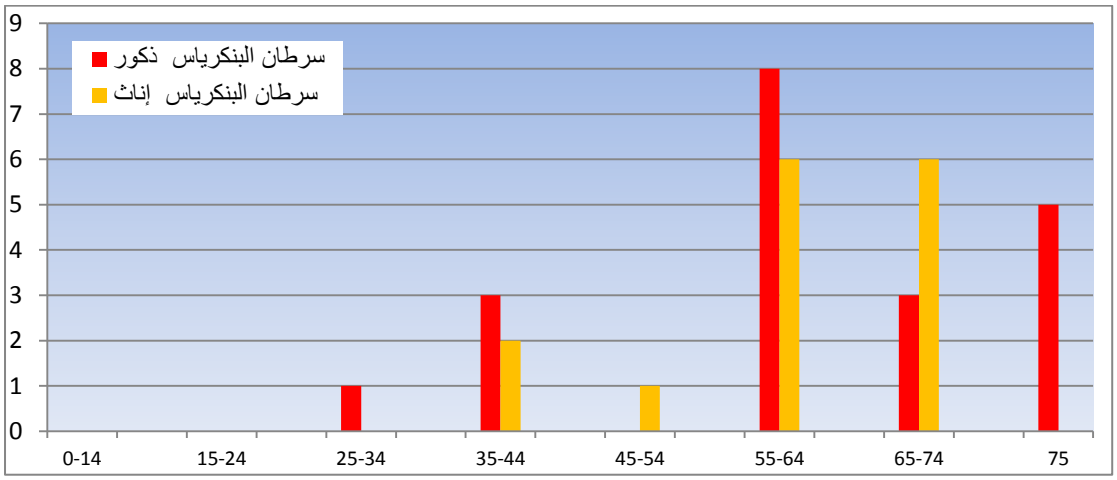
ب . العلاج الكيميائي

الوقاية منه :

لا يوجد طرق للوقاية منه.

الشكل (12) حالات سرطان البنكرياس في منطقة الدراسة حسب الفئة العمرية والجنس

في الفترة (2009 – 2013م)



المصدر: إعداد الباحث سنة 2012م.

ومن الشكل (12) يتضح أنهناك 35 حالة مصابة منهم 20 ذكور ، 15 حالة إناث ونجد إن أكثر الفئات ارتفاعاً بالإصابة هي من الفئة (55– 64) حسب ما توصلنا إليه من تجميع لحالات الإصابة في منطقة الدراسة.

سرطان المعدة:

هو نمو غير طبيعي وغير متحكم به للخلايا المبطنة للجدار الداخلي للمعدة .

أعراضه :

يصعب تشخيص سرطان المعدة في مرحلة مبكرة وذلك لطول الفترة بين ظهور السرطان وبداية الأعراض والتي تشمل :

أ . انتفاخ المعدة .

ب . فقدان الوزن .

ج . فقر الدم والإعياء .

د . ألم مستمر لا يستجيب للعلاج .

هـ . قيئ .

أسبابه :

أ . وجود أورام حميدة بالمعدة .

ب . المعدة المتبقية بعد استئصال أجزاء من المعدة .

ج . التهاب المعدة الذاتي .

د . الإصابة بعسر هضم طويل الأمد .

هـ . وجود قرحة بالمعدة لا تشفى .

و . التكوين الجيني حيث وجد أن نسبة أعلى لسرطان المعدة تحدث في الناس ذوي فصيلة الدم(أ).

التشخيص :

أ . عمل أشعة للمعدة بعد شرب مادة ملونة بيضاء .

ب . عمل منظار للمعدة.

ج . عمل أشعة مقطعية للبطن.

د . أخذ عينة من الورم (خلال عمل المنظار) ودراستها تحت المجهر.

طرق العلاج :

– التدخل الجراحي: ويكون باستئصال جزئي للمعدة للسرطانات الموضوعية أو باستئصال المعدة التام في حال السرطانات المنتشرة.

– العمليات الجراحية الملطفة: مثل عمل توصيلة بلاستيكية. ويمكن تخفيف المعاناة عند حالات انسداد الفؤاد المعدي بوضع أنابيب بلاستيكية عبر الورم.

– العلاج الإشعاعي: يعطي العلاج الإشعاعي متزامنا مع العلاج الكيميائي بعد إجراء عملية الاستئصال للمعدة وذلك لعلاج مساعد ومدعم للجراحة.

– العلاج الكيميائي: يستخدم بشكل محدود للقضاء على الانتقالات السرطانية في الأعضاء الأخرى.

الوقاية منه:

الابتعاد عن مسببات قرحة المعدة وهي:- التدخين، شرب الكحول، شرب القهوة بكثرة، أكل التوابل الحارة الشديدة باستمرار وكثرة الانفعال.

أُصيب بسرطان المعدة في منطقة الدراسة حوالي 30 حالة ذكور وإناث، وأكثر الحالات إصابة سجلت في مدينة البيضاء، ثم تليها منطقتي شحات ومسه حسب البيانات المتحصل عليها من المركز الطبي للأورام في مدينة بنغازي والسجل المدني بمدينة البيضاء، والسبب في ذلك العادات الغذائية المتبعة وفي معظم بلاد العالم سرطان المعدة عند الذكور أعلى من الإناث[1].

جدول (9) معدل الإصابة بسرطان المعدة حسب الجنس و النوع لكل (100,000) شخص (1996- 2001 م)

مجموع الحالات	مصر 2001-1998			الاردن2001-1999			فلسطين			إسرائيل		
	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث
	206	126	80	687	434	253	177	108	69	3605	2169	1436

المصدر : مجلس اتحاد دولمجلس كنائس الشرق الأوسط " 2010 " ص35

من خلال الجدول (9) يتضح أن أعلى معدل عند الإسرائيليين هو بسبب الاختلافات العرقية و اختلاف نمط الحياة، ثم في الأردن ثم في مصر ثم في فلسطين .

سرطان الكبد :

و هو نمو غير طبيعي و غير منتظم لخلايا الكبد في حال كان الورم أولي ، أما إذا كان ثانوياً فإنه يكون منتشراً من عضو لآخر بالجسم وصولاً للكبد[2].

أعراضه.

أ. اصفرار الجسم ومقلة العين.

ب. آلام في أعلى البطن.

ج.فقدان الشهية و الوزن.

د . الغثيان و التقيؤ .

---

[1] المعهد العالي للسرطان ، تسجيل الأورام في مجلس كنائس الشرق الأوسط ، 2010 ، ص35 .

[2] – مريم عيسى كرسوع، مرض السرطان في قطاع غزة، ص62- 63، مرجع سابق.

هـ.ارتفاع في درجة الحرارة.

و. إحساس بتعب وخمول .

أسبابه :

أ. الإصابة بالالتهاب الكبدي الفيروسي (B) أو (C).

ب. شرب الكحول بكثرة.

التشخيص:

أ. عمل أشعة مقطعية للبطن.

ب. عمل تصوير بالأشعة المغناطيسية.

ج.تحليل دم للدلالات الورمية.

د. الفحص بالجاليوم المشع وهومهم للتمييز بين الأورام والأمراض الأخرى التي تصيب الكبد.

هـ.أخذعينة من الورم ودراسته تحت المجهر.

طرق العلاج:

أ. التدخل الجراحي إذاكان المرض موضعياً أوفي أحد فصوص الكبد.

ب. زراعة الكبد.

ج.العلاج الكيميائي عن طريق الوريد أومباشرة إلى شريان الكبد الأساسي.

د. العلاج الإشعاعي بوصفه علاجاً تلطيفياً.

د.علاج الورم بالتجميد .

سرطان الرحم:

هونموغيرمنتظم للخلايا المبطنة للرحم والتي قد تتحول فيمابعد لسرطان.

أعراضه:

أ.نزيف شديد ومستمرلمدة طويلة للسيدات فوق سن الأربعين.

ب. ألم أسفل البطن وتقلصات في منطقة الحوض.

ج. نزيف رحمي غير عادي مع تغيرات في الدورة الشهرية وقد يكون على شكل نزف مهبلي للسيدات بعدسن انقطاع الطمث.

أسبابه .

أ.السمنة.

ب.ارتفاع ضغط الدم.

ج. تمددالحويصلات في المبيضين.

د. مرض السكر.

هـ. بدء الدورة الشهرية مبكراً وتأخرسن انقطاع الطمث.

و. السيدات اللاتي لايحملن علي الإطلاق واللاتي يصبن بالعقم لأي سبب ولايستطعن الحمل.

ز. السيدات اللاتي أصبن من قبل بأورام ليفية بالرحم.

ح. زيادة مستوي هرمون الإستروجين وذلك بتناول هرمونات الإستروجين الصناعية في علاج أعراض سن انقطاع الطمث .

ط. أنيميا نتيجة استمرارحدوث نزيف رحمي.

التشخيص:

أ.فحص مهبلي لفحص الرحم من حيث الحجم والشكل وفحص الأعضاء المجاورة

ب.إجراءعملية توسيع لعنق الرحم وأخذعينة من الغشاء المبطن لجدار الرحم وفحصه معملياً

ج. عمل أشعة مقطعية

طرق العلاج:

أ . التدخل الجراحي: وذلك باستئصال الرحم وقناة فالوب والمبيضين والغدد الليمفاوية المجاورة.

ب. العلاج الكيميائي.

ج. العلاج الإشعاعي.

الوقاية منه :

فحص طبي دوري بعد سن الأربعين عندما تعالج السيدة بهرمون الإستروجين وتشعر بأي من الأعراض السابقة عليها استشارة الطبيب[1].

وقد اتضح من خلال هذه الدراسة وجود أنواع أخرى للسرطان منها سرطان الدم وسرطان الكلى وسرطان الحنجرة وسرطان القناة البولية وسرطان الخصية ولكن هذه الأنواع لم تكن واسعة الانتشار في منطقة الدراسة.

---

[1]- مريم عيسى كرسوع، مرض السرطان في قطاع غز، ص61– 62، مرجع سابق.

الفصل الثالث

التوزيع الجغرافي والتطور الزمني لمرضى السرطان في منطقة الدراسة .

- التطور الزمني لمرضى السرطان في منطقة الدراسة
- توزيع السرطان حسب الجنس والعضو المصاب . ص64

1 – توزيع السرطان حسب الجنس . ص64

*الذكور

*الإناث

2– توزيع السرطان حسب العضو المصاب. ص67

- التوزيع الجغرافي لسرطان الثدي في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان الرئة في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان القولون في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان البروستاتا في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان البنكرياس في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان الكبد في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان المبيض في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان الرحم في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان الدم في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان الحنجرة في منطقة الدراسة .
- التوزيع الجغرافي لسرطان الخصية في منطقة الدراسة .
- المجموع الكُلي للإصابة بالسرطان في منطقة الدراسة

للوصول إلى هذا التطور الزمني ولضمان نجاح البرنامج الوطني لمكافحة السرطان في دولة ما، يجب التعرف وبدقة على خصائص ومعدلات السرطان التي يصاب بها ذلك المجتمع، نظراً للاختلاف الجغرافي الكبير الموجود بين دول العالم في معدلات الإصابة ولإرتباط هذا المرض بعوامل بيئية وسلوكية، ولذلك تعد هذه الدراسة من الوسائل المهمة والجيدة للحصول على معلومات كاملة وصحيحة عن هذا المرض في تلك المنطقة، بالإضافة إلى تقديم بيانات مهمة عن معدلات الإصابة [1]، وتشير منظمة الصحة العالمية إلى أن وفيات السرطان التي تحدث كل عام في العالم هي بسبب العديد من الأنواع السرطانية ففي سنة 2004 وصلت نسبة الإصابة بسرطان الرئة إلى1.3 مليون حالة وفاة في السنة، وسرطان القولون 639,000 حالة وفاة في السنة، وسرطان المعدة " 803,000 " حالة وفاة في السنة، وسرطان الكبد "610,300 " حالة وفاة في السنة، وسرطان الثدي " 519,000 " حالة وفاة في السنة [2].

ويعتبر مرض السرطان من أهم مسببات الوفاة في الأراضي الليبية، وخاصة في منطقة الدراسة، حيث توفي في عام 2008 حوالي 40 شخصاً،وتوفي 55 شخصاً في عام 2009،و35 شخصاً في عام 2010، نتيجة إصابتهم بمرض السرطان، وبشكل عام بيانات الوفيات تؤكد أن سرطان الرئة والقولون والبروستاتا هي الأكثر انتشاراً وسبباً للوفيات، ثم سرطان الثدي بالنسبة للإناث [3].

وبلغ عدد مرضى السرطان الجدد في إقليم برقة بصورة عامة في عام 2009 وحتى عام 2013 " 4004 " حالة، منهم 527 حالة في منطقة الدراسة في نفس الفترة الزمنية، وبمعدل 175.3حالة لكل 100,000 شخص منهم 300 حالة في مدينة البيضاء وبمعدل 175.7حالة لكل 100,000 شخص .

---

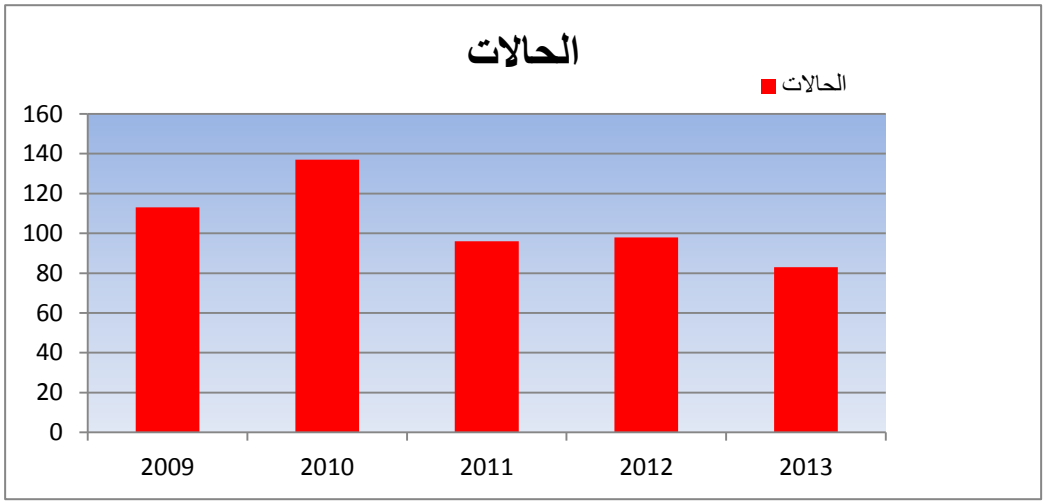
[1] – سجل بنغازي السكاني للسرطان ، معدلات الإصابة والوفيات، مرجع سابق، 2004.

[2] Htto://www.who.int/cancer/en/glopal . burden of cancar . 2008 .

[3] . قسم الإحصاء بمدينة البيضاء و السجل المدني .

شكل (13) الحالات المصابة بالسرطان في مدينة البيضاء والمناطق المجاورة

في الفترة من "2009 م – 2013 م "

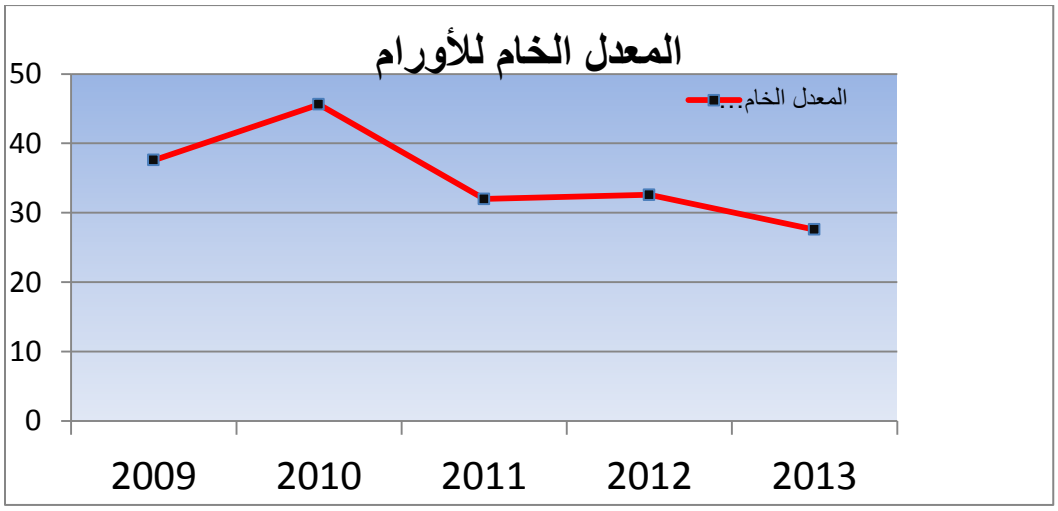


المصدر: إعداد الباحث سنة 2012م.

من الشكل (13) نلاحظ ارتفاع ملحوظ في حالات الإصابة بالسرطان، حيث بلغ عدد الحالات المصابة بالسرطان لعام 2009 " 113 حالة "، ووصل في عام 2010 م إلى 137 حالة، ثم انخفض في عام 2011 م إلى 96 حالة، ثم ارتفع في عام 2012 م لتبلغ 98 حالة، ثم انخفض في عام 2013 م لتصل إلى " 83 " حالة في منطقة الدراسة، ولعل هذا التفاوت في الانخفاض والارتفاع ناتج عن التغير في الحياة الاجتماعية للمواطن الليبي في منطقة الدراسة من حيث العادات الغذائية، ومن ارتفاع أو انخفاض في تناول اللحوم المجمدة والأسماك المجمدة، وتناول الأطعمة المعلبة، وبعض السلوكيات كالتدخين، أو قد يكون سبب الانخفاض هو عدم تسجيل الحالات المرضية من قبل أصحابها في المشافي الخاصة بالمرض [1].

[1] . قسم أمراض الدم والأورام في المركز الطبي، بنغازي.

شكل (14) المعدل الخام للإصابة بالسرطان في منطقة الدراسة في الفترة من (2009 – 2013 م)



المصدر: إعداد الباحث سنة 2012م.

من خلال الشكل " 14 " يتضح حدوث فترات هبوط وفترات ارتفاع في خط معدل الأورام الخام بالنسبة لمنطقة الدراسة، حيث كانت فترات الهبوط في معدل الإصابة في السنوات " 2011 – 2012 – 2013 " حيث بلغت تلك السنوات على التوالي 32.6، 33 ، 27.6 حالة لكل 100,000شخص، أما فترات الارتفاع فكانت سنة 2009 – 2010 " حيث بلغ معدل الأورام 37.6 ، 45.6 حالة لكل 100,000 شخص ولا يوجد سبب حقيقي للارتفاع والانخفاض في النسب ، ولكن قد يكون سبب ذلك هو عدم التسجيل الفعلي للحالات الجديدة، ولكن بشكل عام هناك ارتفاع في نسبة إصابة السكان بمرض السرطان.

توزيع السرطان حسب الجنس والعضو المصاب :

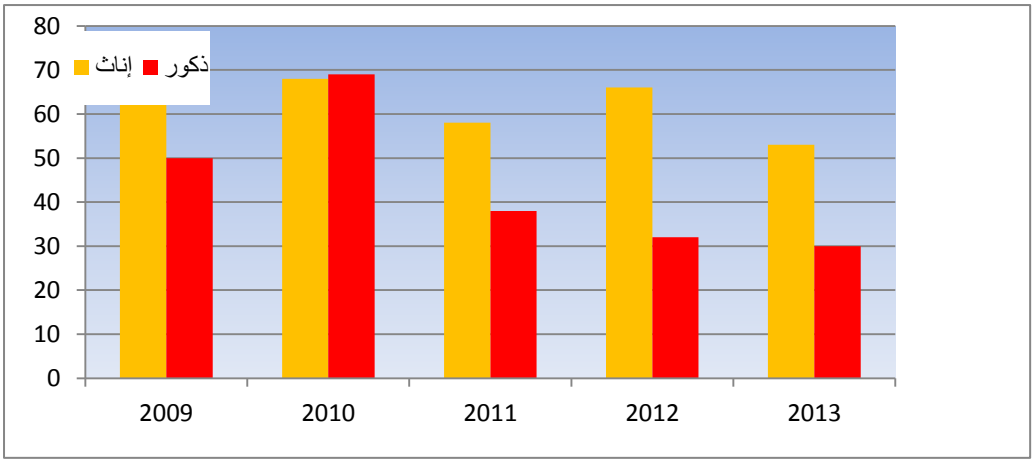
تختلف نسبة إصابة الذكور عن نسبة إصابة الإناث، وذلك حسب نوع السرطان الذي يصاب به كل جنس، وهناك سرطانات تصيب الذكور دون الإناث مثل سرطان البروستاتا وسرطان الخصية،كذلك هناك سرطانات تصيب الإناث دون الذكور مثل سرطانات المبيض، الثدي، عنق الرحم، وكل عضو من أعضاء الجسم معرض للإصابة بالسرطان، ويسمى نوع السرطان على حسب الورم المصاب به العضو كما ذكر سابقاً.

1. توزيع السرطان حسب الجنس:

تختلف نسبة الإصابة بمرض السرطان بين الجنسين حيث ترتفع نسبة الإصابة بين الإناث عنها بين الذكور لتبلغ نسبة الإصابة عند الذكور 42 % بينما عند الإناث 58% ، حيث كان العدد الكلي لمرضى السرطان

للإناث 308 حالة ، بينما العدد الكلي لمرضى السرطان الذكور 219 حالة ، وذلك حسب إحصائيات أعوام " 2009 – 2013 "

الشكل "(15)" يوضح معدل الإصابة حسب الجنس للفترة ما بين " 2009 – 2013 م"



المصدر: إعداد الباحث سنة 2012م.

نلاحظ من الشكل (15)أن عدد الإصابة بالسرطان بالنسبة للإناث في عام 2009 وصل إلى 63 حالة، بينما الذكور وصل إلى 50 حالة، وفي سنة 2010 وصلت حالات الإصابة بالنسبة للإناث إلى 68 حالة أما الذكور فهي 69 حالة، نلاحظ أن في سنة 2010 هناك تقارب في عدد الإصابة بين الجنسين ولكن تظل في ارتفاع بالنسبة لباقي السنوات،في عام 2011 وصلت حالات الإصابة إلى(58 حالة إناث و38 حالة ذكور)، وفي عام 2012 بلغت الحالات المسجلة (66 إناث، 32 ذكور)، وعام 2013 (53 إناث و30 ذكور) نلاحظ أن هناك ارتفاع في حالات الإصابة عند الإناث في أغلبية السنوات وذلك للأسباب التالية :

أ – ارتفاع نسبة الإصابة عند الإناث بسرطان الثدي، حيث وصلت حالات الإصابة إلى 130حالة وبمعدل يصل إلى 43 حالة لكل 100,000أنثى، ثم سرطان القولون ليبلغ 33 حالة وبمعدل 11حالة لكل 100,000 أنثى .

- هناك انخفاض نسبي في نسبة إصابة الذكور بالسرطان لكن تبقى النسبة مرتفعة، حيث هناك ارتفاع في حالات الإصابة بسرطان الرئة لتصل إلى 58 حالة مصابة وبمعدل 18 حالة لكل 100,000ذكر، يليه مرض سرطان القولون لتصل حالات الإصابة به إلى 40حالة وبمعدل 13حالة لكل 100,000ذكر.

3. توزيع السرطان حسب الجزء المصاب:

أ –**الذكور** : يصاب الذكور بأنواع معينة من الأمراض السرطانية والتي لاتصاب بها الإناث مثل:– سرطان البروستاتا، سرطان الخصية حيث يتفاوت معدل الإصابة بتلك الأنواع من مرض لآخر، من خلال الدراسة وجد أنه أكثر الأمراض شيوعاً عند الذكور هو سرطان الرئة حيث سجلت 58 حالة إصابة وبمعدل 18 حالة لكل 100,000ذكر، ويعود السبب في ذلك إلى ارتفاع عادة التدخين،والتعرض للغبار والمواد الكيميائية والملوثات والأسمدة وفقاً لنوع المهنة الممارسة من قبل المريض .

– ويعتبر سرطان القولون ثاني مرض من حيث الإصابة عند الذكور ويبلغ 40 حالة وبمعدل 13 حالة لكل 100,000كما ذكرنا سابقاً، ويعود سبب ارتفاع الإصابة بسرطان القولون إلى العادات الغذائية المتبعة من حيث الاعتماد على المعلبات واللحوم المجمدة، واللحوم المشبعة بالدهون مع قلة تناول الخضروات والفواكه الطازجة .

– يتساوى معدل الإصابة بسرطان المثانة والبروستاتا حيث يبلغ 45 حالة وبمعدل 15 حالة لكل 100,000ذكر، ويعود السبب للإصابة بسرطان المثانة إلى التدخين، ووجود معاناة في التبول مع وجود إصابة في سرطان البروستاتا ومشاكل في الغدد التناسلية، بينما يعود سبب الإصابة بسرطان البروستاتا إلى التقدم في العمر مع سوء التغذية، ووجود مشكلات في الغدد التناسلية .

– معدل الإصابة بسرطان المعدة 5 حالات لكل 100,000ذكر، ويعود السبب في الإصابة بسرطان المعدة أيضاً إلى العادات الغذائية، ووجود بعض السرطانات الأخرى والتي تسهم في وصوله للمعدة.

ب –الإناث:من خلال الدراسة يتضح ما يلي:

– سرطان الثدي هو الأكثر انتشاراً بين الإناث حيث وصلت حالات الإصابة إلى 130 حالة وبمعدل 43 حالة لكل 100,000أنثى ، ويعود سبب ارتفاع الإصابة بسرطان الثدي عند الإناث إلى ما يلي :

أ– تزداد نسبة الإصابة بسرطان الثدي مع التقدم بالعمر .

ب– الحمل المتأخر .

ج– حبوب منع الحمل لفترات طويلة .

د– الوراثة .

هـ– الاعتماد على ثدي واحد عند الرضاعة الطبيعية.

- يعتبر سرطان القولون ثاني السرطاناتشيوعاًعند الإناث، حيث وصل إلى 31 حالة وبمعدل 11 حالة لكل 100,000أنثى، وسبب ارتفاع الإصابة به العادات الغذائية المتبعة من حيث أكل اللحوم الحمراء ذات الدهون الكثيرة، وقلة الاعتماد على تناول الخضراوات والفواكه الطازجة.
- ثالث الأنواع السرطانية شيوعاً عند الإناث هو سرطان المبيض حيث وصلت حالات الإصابة إلى 27 حالة وبمعدل 9 حالات لكل 100,000أنثى، وسبب الإصابة به وجود سرطان الثدي في التاريخ العائلي، ارتفاع نسبة الاستروجين، وكثرة التعرض لعقاقير معالجة العقم .
- الإصابة بسرطان الرحم وصلت حالات الإصابة به إلى 16حالة وبمعدل 5 حالات لكل 100,000أنثى، ويعود السبب في ذلك إلى: السمنة، الإصابة بالسكري، النمو غير المنظم للخلايا المبطنة للرحم والعقم .
- معدل الإصابة بسرطان المعدة 3 حالات لكل 100,000أنثى، ويعود السبب في الإصابة بسرطان المعدة أيضاً إلى العادات الغذائية ووجود بعض السرطانات الأخرى والتي تسهم في وصوله للمعدة .
- يبلغ معدل الإصابة بسرطان الهودجكن حالتين لكل100,000أنثى سبب الإصابة وجود بعض الاختلالات الوظيفية في كرات الدم.

توزيع السرطان حسب العضو المصاب.

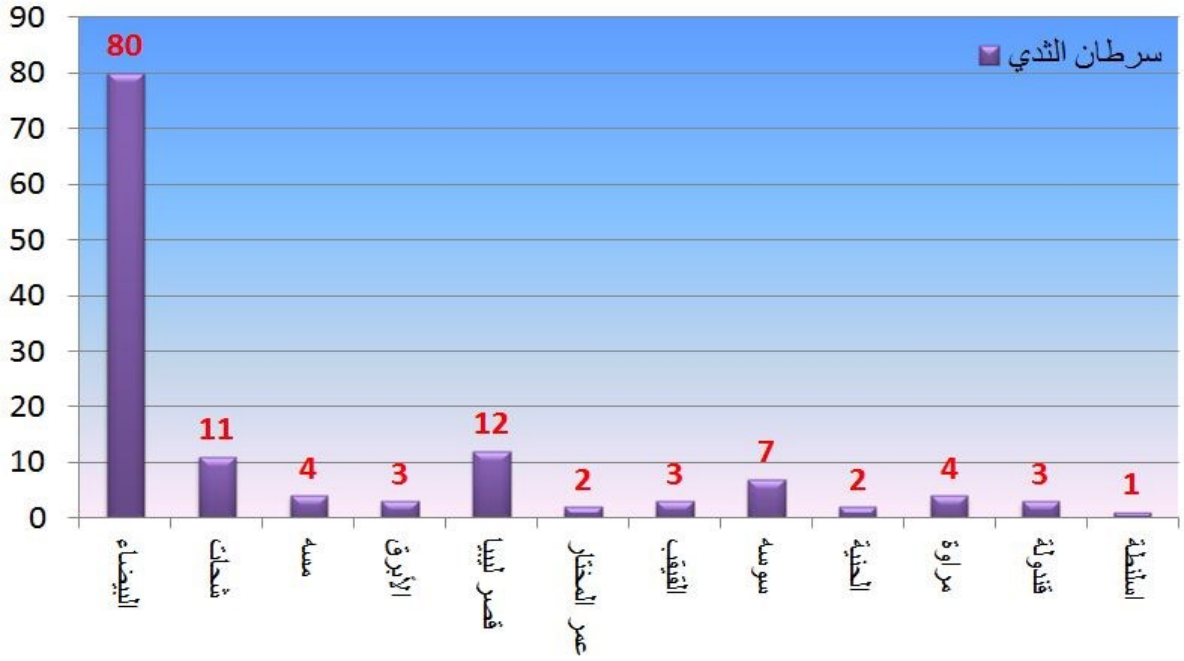
- **التوزيع الجغرافي لسرطان الثدي في منطقة الدراسة .**

من خلال التوزيع الجغرافي للحالات المصابة بالسرطان يتضح من الشكل (16) أن أكثر حالات الإصابة بسرطان الثدي سجلت في مدينة البيضاء، حيث سجلت 80 حالة مصابة بمعدل 47حالة لكل 100,000شخص، في الفترة من سنة 2009 إلى 2013 م وبنسبة 60% من مجمل حالات الإصابة، ثم تأتي منطقة قصر ليبيا بحوالي 12 حالة من أصل 10,803نسمه،وتليها منطقة شحات بحوالي 11 حالة من أصل 30,895 نسمه،ثم منطقة سوسة 7 حالات من أصل نسمه،ثم9,289 منطقة مراوه 4 حالات من أصل 8,150 نسمه، ثم تليها منطقة مسه بنفس حالات الإصابة 4 حالات ولكن من أصل 19,990 نسمه، ثم تأتي مناطق الابرق، القيقب، قندولة، بحوالي 3 حالات إصابة، ثم تأتي منطقة الحنية وعمر المختار بحوالي حالتين من أصل 8,166 نسمه في منطقة الحنية، 10,620 نسمه بالنسبة لمنطقة عمر المختار، ثم تأتي منطقة سلنطة بحوالي حالة واحدة من أصل 4,945 نسمه.

هذا التفاوت البسيط في حالات الإصابة في المناطق المجاورة بمدينة البيضاء يدل على أن معدل الإصابة بهذا المرض منخفض نوعاً ما، ولكن يرتفع كثيراً في مدينة البيضاء وهذا يدل على انه هناك أسباب ساعدت

على انتشار هذا المرض في المدينة التي يرتفع بها معدل المرض ليصل إلى 47حالة لكل 100,000 شخص كما سبق وذكرنا، وهذا الارتفاع ربما يكون بسبب الحمل المتأخر من قبل نساء المدن، وانتشار حبوب منع الحمل، وقلة الرضاعة الطبيعية وهذه الأسباب التي تساعد في انتشار هذا النوع من السرطان لا نجدها بكثرة في المناطق المجاورة، لأنها لا تزال تتخذ عادات وتقاليد حياة الريف، وتكثر في مدينة البيضاء لأن عادات وتقاليد المدن منتشرة في هذه المدينة، وأيضاً عدم التشخيص المبكر لهذا المرض يساعد على انتشاره .

شكل (16) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الثدي في منطقة الدراسة



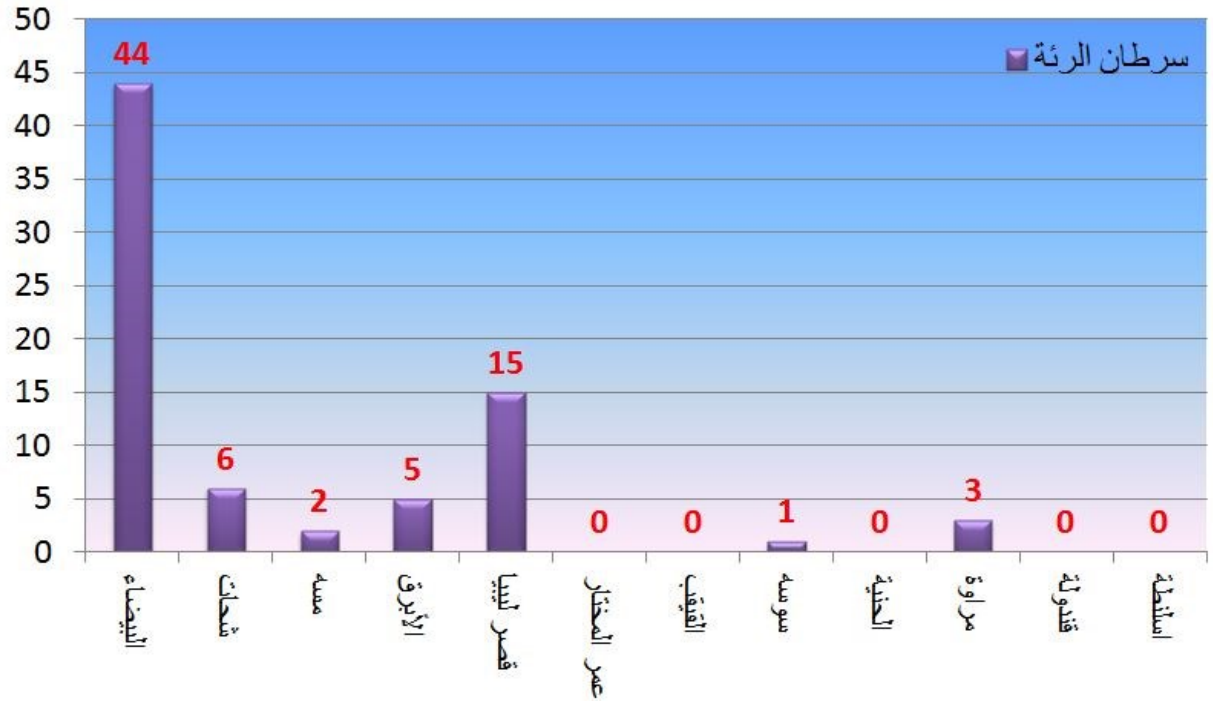
المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

- **التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الرئة في منطقة الدراسة .**

من خلال دراستنا لإنتشار المرض في منطقة الدراسةشكل (17) وجدنا حالات الإصابة بهذا النوع تصل إلى 44 حالة في مدينة البيضاء أي بمعدل يصل إلى 26 حالة لكل 100,000شخص وبنسبة 60%، وهذا الارتفاع الملحوظ في مدينة البيضاء قد يكون سببه انتشار عادة التدخين، وأيضاً انتشار التعرض للغبار، والمواد الكيميائية، والملوثات المنتشرة في سماء المدينة.

وتأتي منطقة قصر ليبيا بحوالي 15 حالة وتليها منطقة شحات بحوالي 6 حالات ثم منطقة مراوه 3 حالات ومنطقة الأبرق ومسه حالتين ومنطقة سوسة حالة واحدة لتصل حالات الإصابة إلى 73 حالة .

الشكل (17) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الرئة في منطقة الدراسة



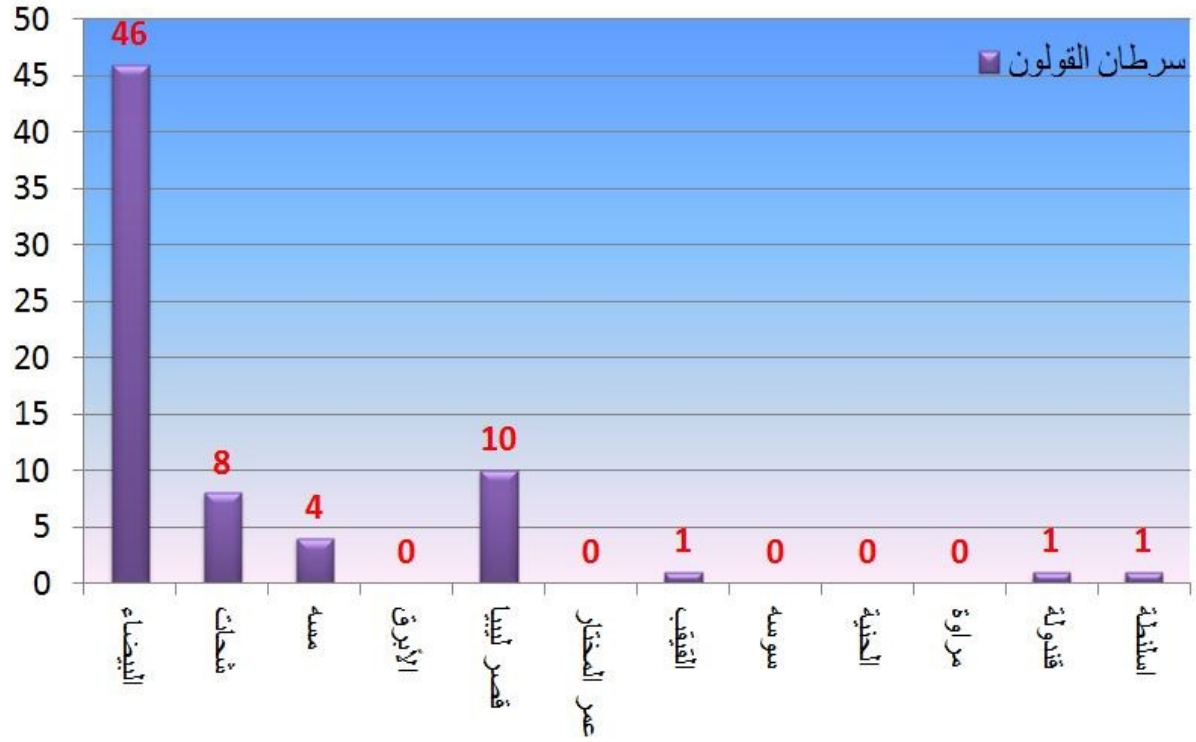
المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

- **التوزيع الجغرافي لمرض سرطان القولون في منطقة الدراسة**

نجد أكثر المناطق انتشاراً لهذا النوع هي مدينة البيضاء كما هو موضح بالشكل (18) بحوالي 46 حالة أي بمعدل 27 حالة لكل 100,000شخص وبنسبة 65 %، وهذا يرجع إلى انتشار العادات الغذائية المتبعة من حيث الاعتماد على المعلبات، واللحوم المجمدة، واللحوم المشبعة بالدهون مع قلة تناول الخضراوات والفواكه الطازجة .

ثم تأتي منطقة قصر ليبيا بحوالي 10 حالاتثم منطقة شحات بحوالي 8 حالات ثم مسه بحوالي 4 حالات ثم قندولةوسلنطةوالقيقب بحوالي حالة واحدة لكل منهما.

الشكل (18) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان القولون في منطقة الدراسة

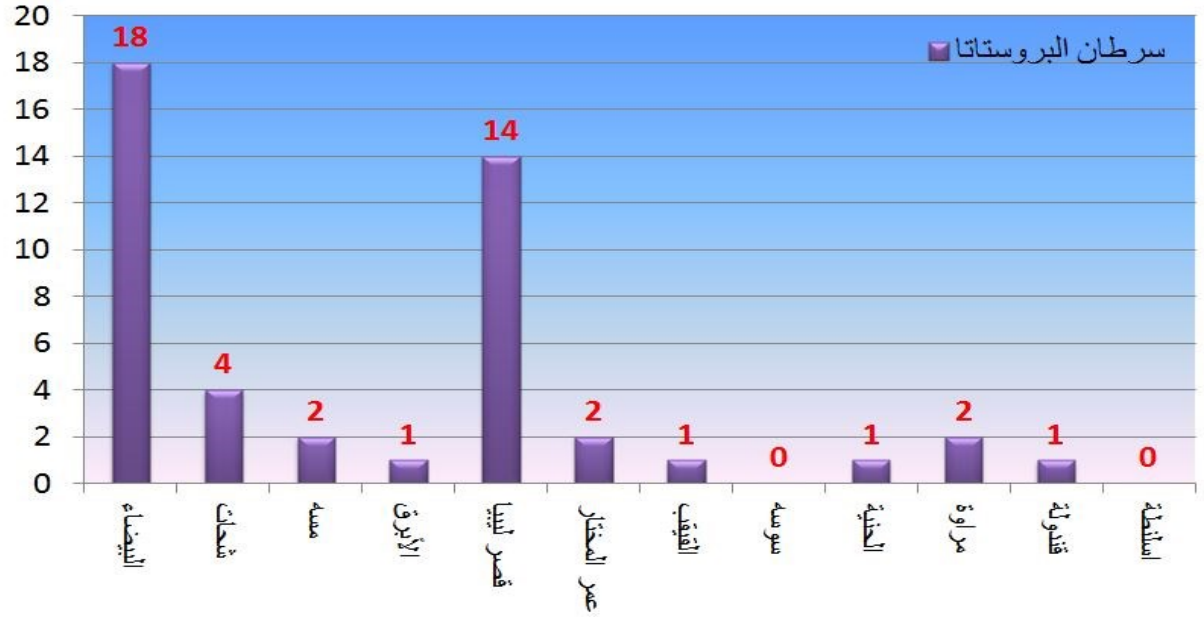


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

- **التوزيع الجغرافي لمرض سرطان البروستاتا في منطقة الدراسة .**

نجد أنهناك 18 حالة إصابة في مدينة البيضاء من خلال الشكل(19)بمعدل 11 حالة لكل 100,000شخصاً ، تليها منطقة قصر ليبيا بحوالي 14 حالة لسكان المنطقة كلها والذي يصل عددهم إلى 10,803نسمه كما سبق وذكرنا،ثم تأتي منطقة شحات بحوالي 4 حالات ، ثم منطقة مسه بحوالي حالتين مصابة بسرطان البروستاتا الذي يصيب الذكور دون الإناث، ثم منطقة عمر المختار بحوالي حالتين ثم مراوه حالتين أيضاً، ثم قندولة والحنية والأبرق والقيقب بحوالي حالة واحدة لكل منهم، يرجع انتشار هذا النوع من السرطان بسبب وجود صعوبة أو معاناة في التبول، ووجود مشاكل في الغدد التناسلية، بينما يكون السبب الرئيسي هو التقدم في العمر مع سوء التغذية .

الشكل (19) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان البروستاتا في منطقة الدراسة

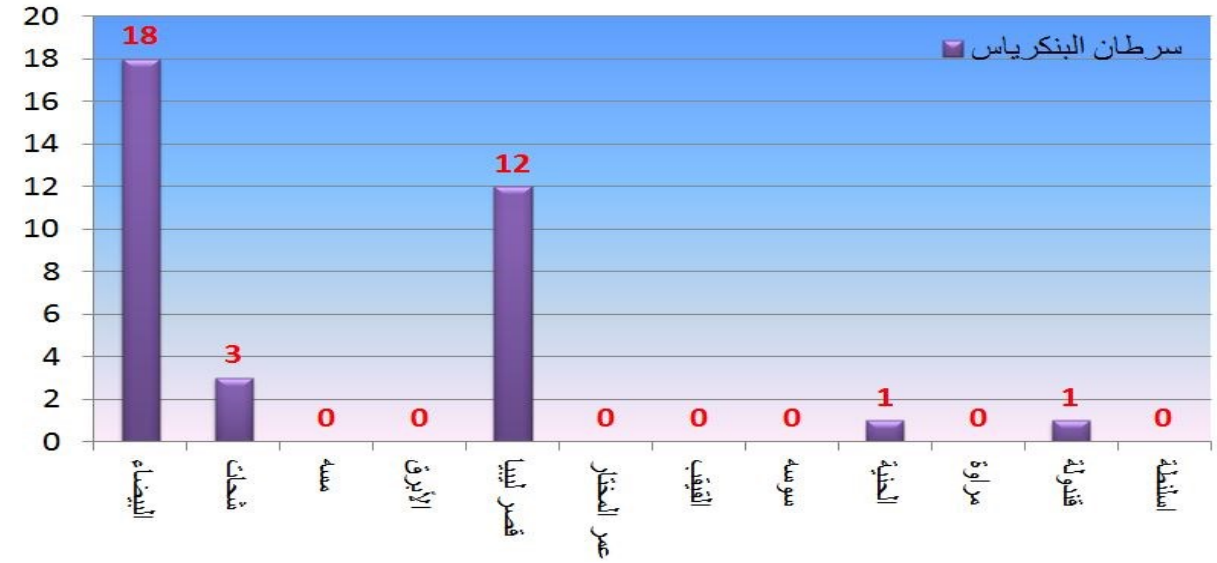


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

- **التوزيع الجغرافي لمرض سرطان البنكرياس في منطقة الدراسة .**

نلاحظ من الشكل(20) أن أكثر حالات الإصابة بهذا النوع توجد في مدينة البيضاء حيث تصل إلى 18 حالة، بمعدل 11 حالة لكل 100,000شخص وبنسبة 51%، ثم تليها منطقة قصر ليبيا بحوالي 12 حالة إصابة بسرطان البنكرياس، ثم منطقة شحات 3 حالات إصابة، وتأتي مناطق الحنية وقندولة بحالة واحدة، ولم تسجل أية حالة سرطان بنكرياس في باقي المناطق قيد الدراسة.

الشكل (20) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان البنكرياس في منطقة الدراسة

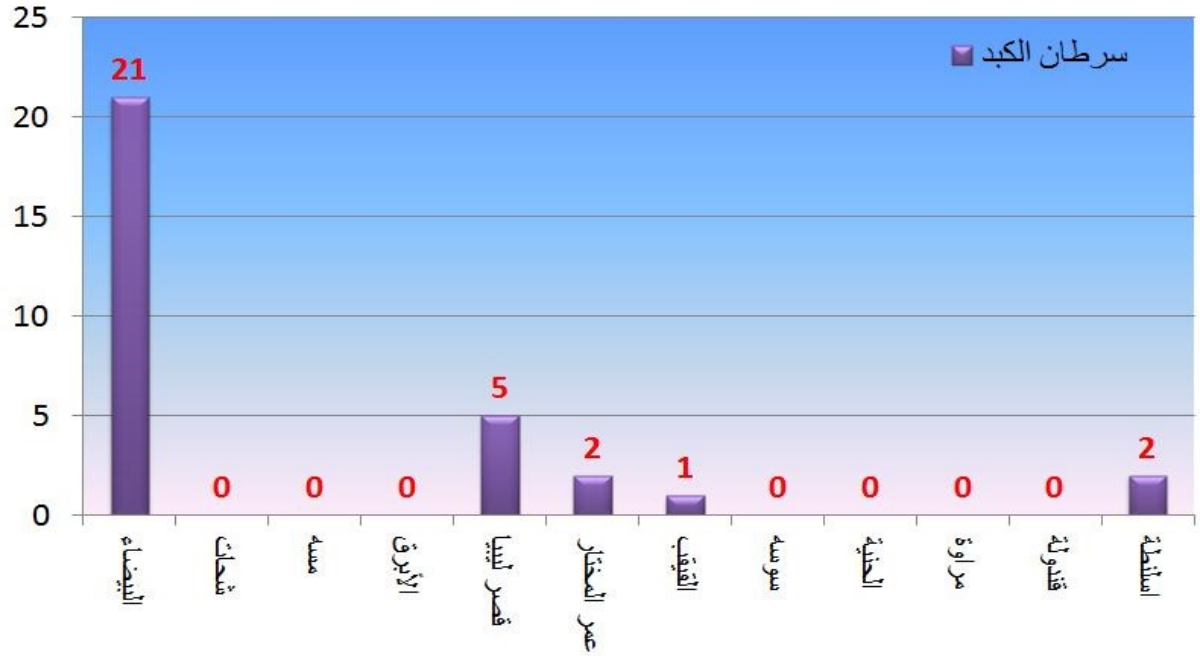


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012م.

- **التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الكبد في منطقة الدراسة .**

تكون منطقة البيضاء هي أكثر المناطق إصابة بمرض سرطان الكبد كما هو ملاحظ على الشكل(21) ، وقد وصلت حالات الإصابة في هذه المدينة إلى 21 حالة وبمعدل 12 حالة لكل 100,000شخص وبنسبة 68%، ثم نجد منطقة قصر ليبيا هي ثاني المناطق التي تسجل فيها حالات إصابة بمرض سرطان الكبد بحوالي 5 حالات ، ثم تأتي منطقة سلنطة، ثم عمر المختار بحوالي حالتين، ثم منطقة القيقب بحالة واحدة، أما باقي المناطق فلم تسجل فيها أية حالة إصابة بهذا المرض .

الشكل (21) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الكبد في منطقة الدراسة



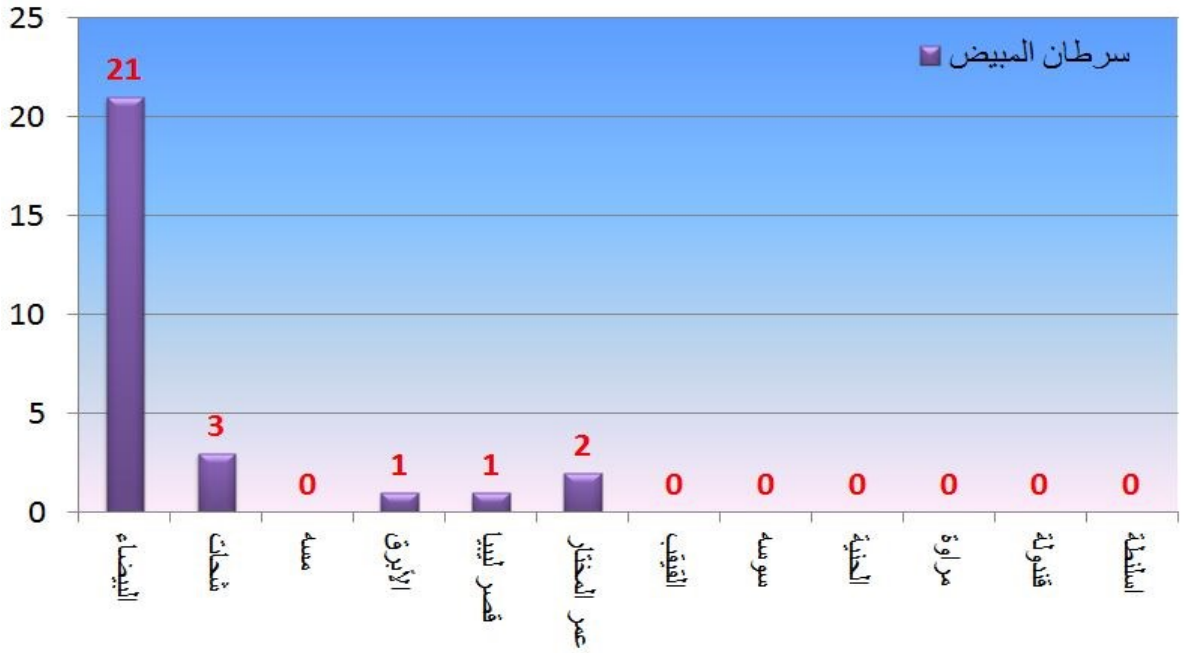
المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

- **التوزيع الجغرافي لمرض سرطان المبيض في منطقة الدراسة .**

هذا النوع من أمراض السرطان يصيب الإناث فنجد أكثر حالات الإصابة في الشكل (22) موجودة في مدينة البيضاء بحوالي 21 حالة إصابة، بمعدل 12 حالة لكل 100,000أنثى وبنسبة 75% وسبب الإصابة بهذا النوع عادة تقترن بوجود سرطان الثدي في التاريخ العائلي أو ارتفاع نسبة الاستروجين، وكثرة التعرض لعقاقير معالجة العقم، ثم تأتي منطقة شحات بعد مدينة البيضاء بحوالي 3 حالات إصابة وبنسبة 11%، ثم

عمر المختار بحالتين، ثم قصر ليبيا بحالة واحدة ، وأيضاً منطقة الأبرق سجلت فيها حالة واحدة مصابة بهذا النوع من المرض، ولم تسجل أية حالة في باقي المناطق في الفترة ما بين 2009 – 2013 م.

الشكل (22)التوزيع الجغرافي لمرض سرطان المبيض في منطقة الدراسة

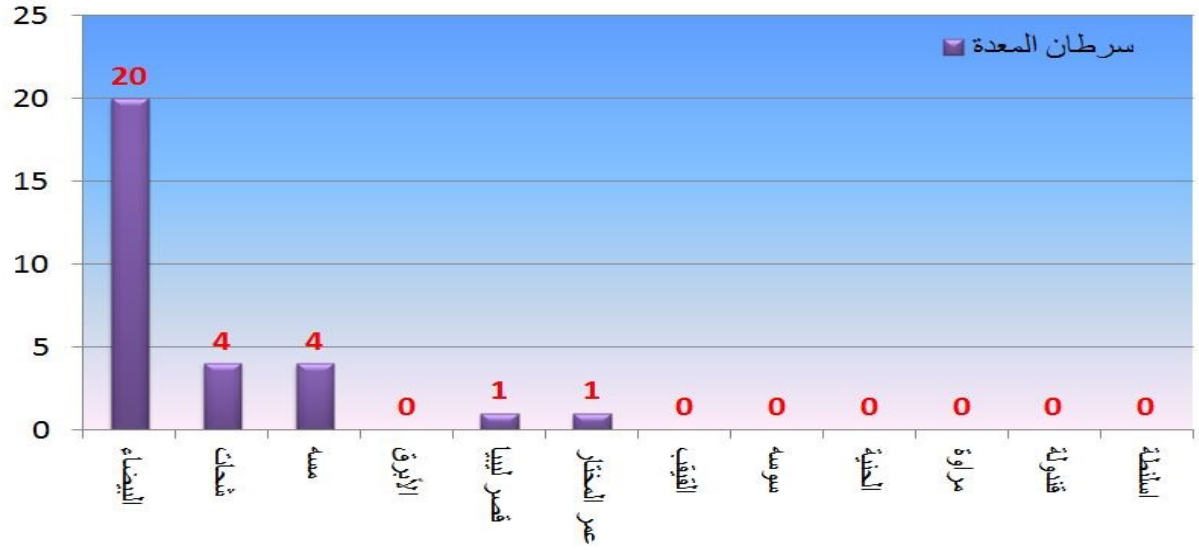


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

التوزيع الجغرافي لمرض سرطان المعدة في منطقة الدراسة .

نلاحظ أيضاً من الشكل (23) أن أكثر حالات الإصابة في مدينة البيضاء وتصل الحالات التي سجلت فيها إلى 20 حالة، بمعدل 12 حالة لكل 100,000شخص، ثم نجد منطقة شحات هي ثاني المناطق على الخريطة مسجلة فيها أكثر حالات إصابة وتصل إلى 4 حالات إصابة، ثم منطقة مسه بنفس العدد 4 حالات إصابة، ثم منطقة عمر المختار، وتليها قصر ليبيا سجلت حالة واحدة في هاتين المنطقتين، ولا نجد حالات مصابة بهذا النوع في باقي المناطق على الخريطة، ويعود السبب في الإصابة بسرطان المعدة أيضاً إلى العادات الغذائية ووجود بعض السرطانات الأخرى والتي تسهم في وصوله للمعدة.

الشكل (23) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان المعدة في منطقة الدراسة

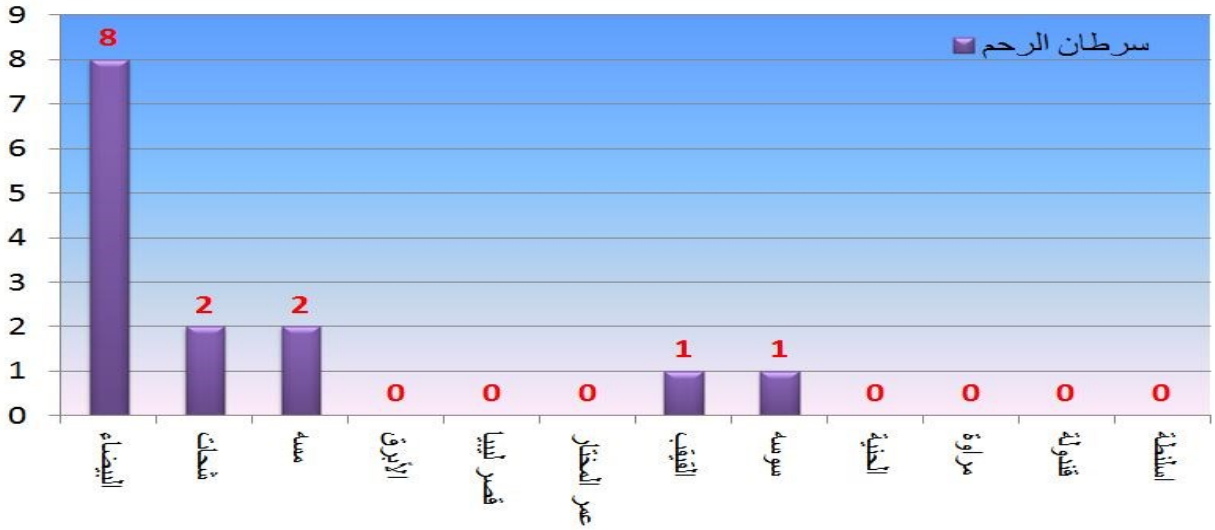


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الرحم في منطقة الدراسة .

من الشكل(24) الموضح عليها توزيع هذا النوع من السرطانات نجد أكثر حالات مسجلة في مدينة البيضاء وبواقع 8 حالات مصابة بهذا النوع وبمعدل 5 حالات لكل 100,000أنثى، هذا النوع من السرطانات الذي يصيب الإناث نجد أسباب انتشاره تعزى إلى السمنة، والإصابة بالسكري، والنمو غير المنتظم للخلايا المبطنة للرحم ، ثاني منطقة يكثر بها هذا النوع هي منطقة شحات، ثم منطقة مسه بواقع حالتين اصابة، ثم حالة واحدة مسجلة في سوسة، والقيقب، وباقي المناطق لم تسجل فيها حالات إصابة بهذا النوع.

الشكل (24) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الرحم في منطقة الدراسة

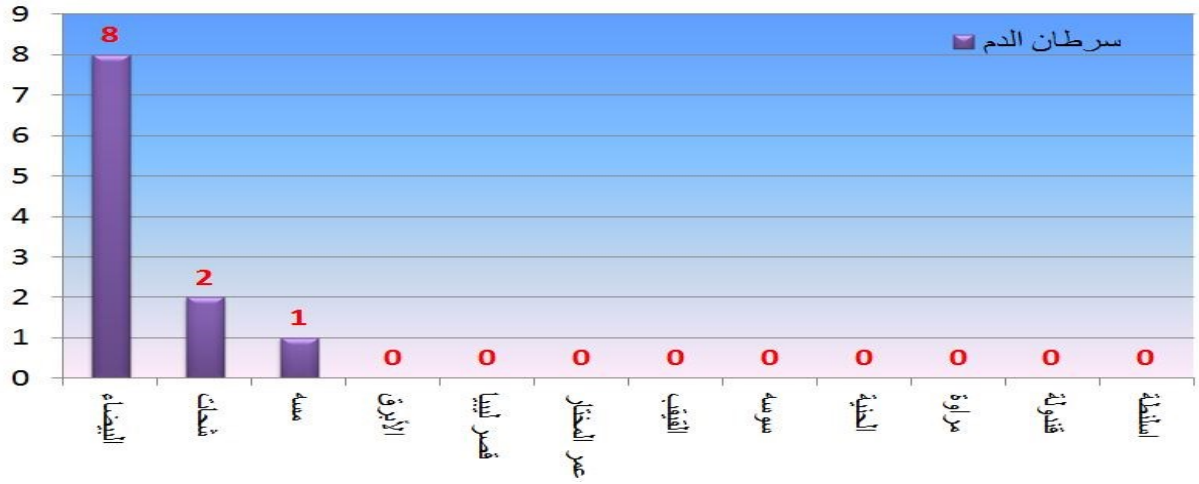


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الدم في منطقة الدراسة :

نلاحظ من الشكل(25) وجود 8 حالات مسجلة في مدينة البيضاء أي بمعدل 5 حالات لكل 100,000شخص، ثم حالتين في منطقة شحات، ثم حالة واحدة في منطقة قصر ليبيا، هذا النوع من السرطانات يعود سبب الإصابة به وجود بعض التحلل الهرموني في كريات الدم الحمراء والبيضاء.

الشكل (25) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الدم في منطقة الدراسة

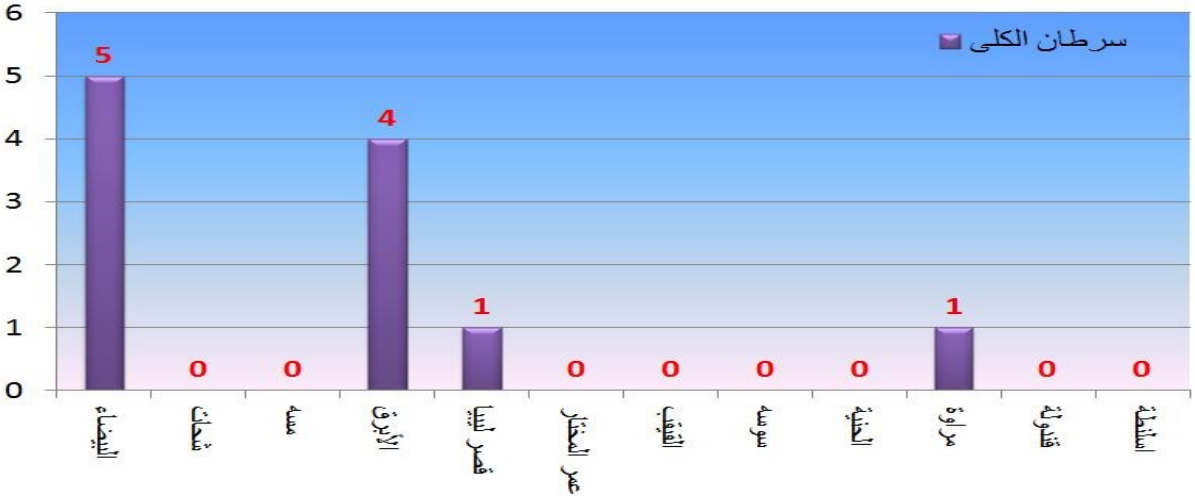


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

- **التوزيع الجغرافي لسرطان الكلى في منطقة الدراسة:**

بالنظر إلى الشكل (26) نلاحظ وجود 5 حالات مصابة بسرطان الكلى في مدينة البيضاء، و4 حالات سُجلت في منطقة الأبرق، ثم حالة واحدة في منطقة مراوه، وحالة واحدة أيضاً في منطقة قصر ليبيا.

الشكل (26) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الكلى في منطقة الدراسة

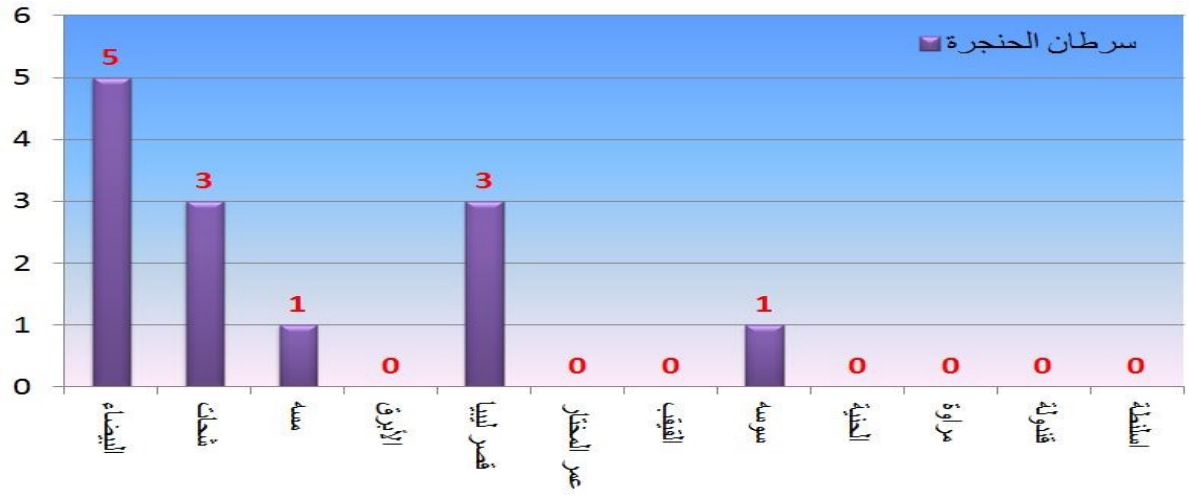


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الحنجرة في منطقة الدراسة:

من الشكل (27) تم توضيح حالات الإصابة بمرض سرطان الحنجرة حيث سجلت 5 حالات إصابة في مدينة البيضاء، و3 حالات بمنطقة شحات، و3 حالات بمنطقة قصر ليبيا، وحالة واحدة بمنطقة سوسة، وحالة واحدة أيضاً بمنطقة مسه.

الشكل (27) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الحنجرة في منطقة الدراسة

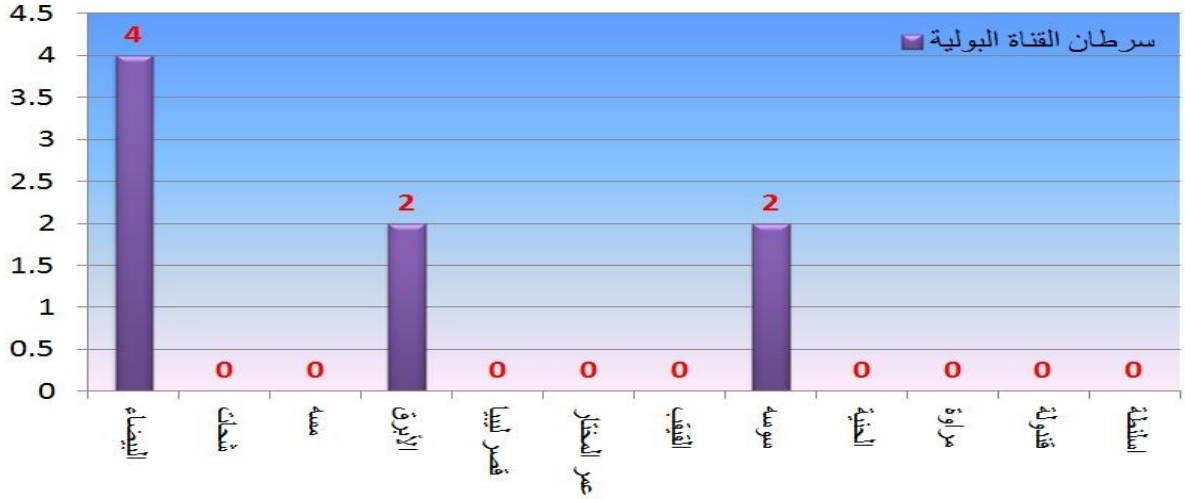


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

التوزيع الجغرافي لمرض سرطان القناة البولية في منطقة الدراسة:

بالنظر إلى الشكل (28) نلاحظ وجود 4 حالات إصابة في مدينة البيضاء، وحالتين في منطقة الأبرق، وحالتين أيضاً في منطقة سوسه، لتصل حالات الإصابة بهذا النوع إلى 8 حالات .

الشكل (28) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان القناة البولية في منطقة الدراسة

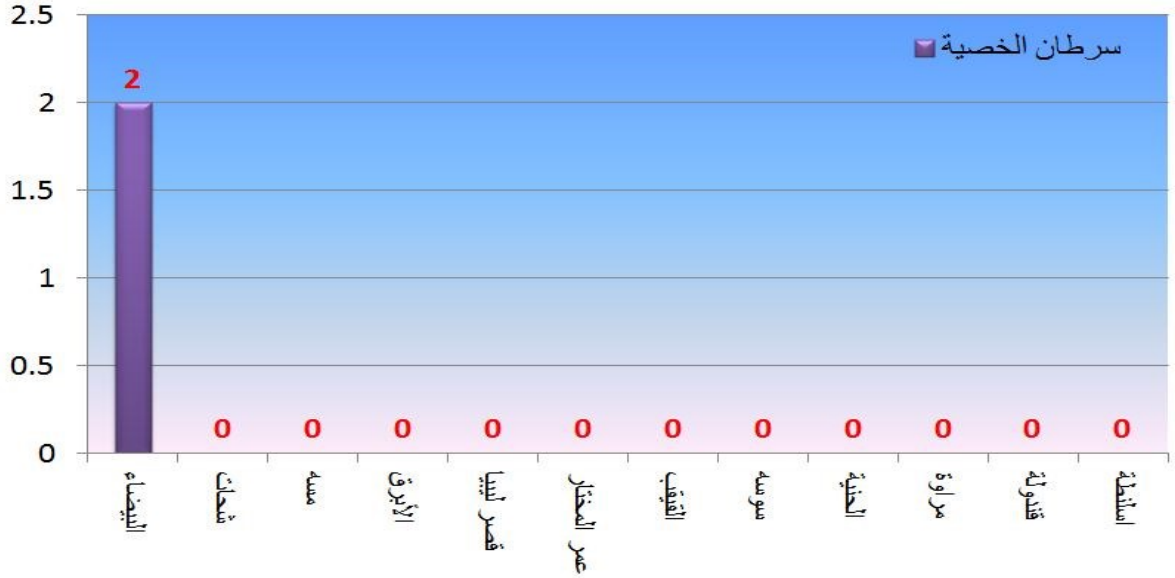


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الخصية في منطقة الدراسة:

من الشكل (29) تم تسجيل حالتين في مدينة البيضاء، ولم تسجل أي حالة إصابة بهذا النوع في باقي المناطق من منطقة الدراسة.

الشكل (29) التوزيع الجغرافي لمرض سرطان الخصية في منطقة الدراسة

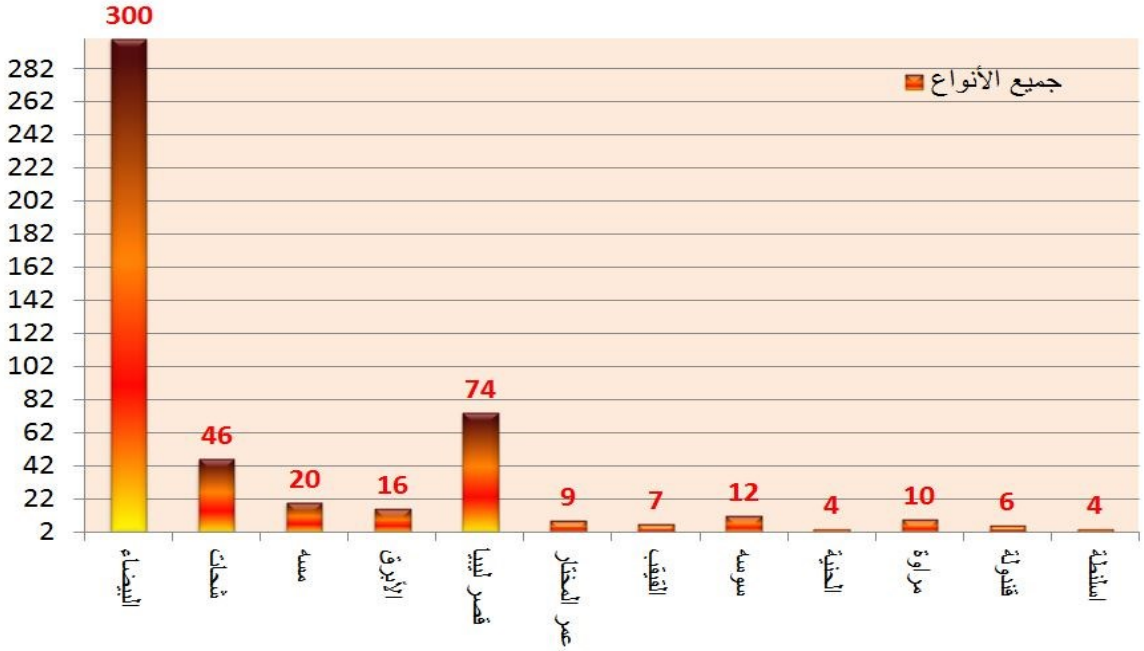


المصدر: الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

المجموع الكُلي للإصابة بمرض السرطان .

نلاحظ منالشكل (30) أن مدينة البيضاء هي أكثر مدينة سُجلت فيها حالات إصابة، حيث سجلت فيها 300 حالة، وبمعدل 176 حالة لكل 100,000شخص، ثم تأتي منطقة قصر ليبيا في المرتبة الثانية من حيث حالات الإصابة بالسرطان حيث سجلت فيها 75 حالة نلاحظ ارتفاع في عدد الإصابات بالمرض في هذه المنطقة وخاصة سرطان البروستاتا ربما يُعزى السبب لطبيعة المنطقة التضاريسية أو بسبب الأنشطة التي يقوم بها سكان المنطقة من زراعة وغيرها أو بسبب ارتفاع معدلات الأعمار وبالتالي ارتفاع معدل سرطان البروستاتا، ثم منطقة شحات سجلت فيها 48 حالة، ثم منطقة مسه 19 حالة، ثم منطقة الأبرق تصل الحالات المسجلة فيها 13 حالة مصابة بالسرطان، ومناطق سوسة ومراوة وعمر المختار بواقع 10 حالات لكل منها ،ومنطقة القيقب9 حالات، ومنطقة قندولة8 حالات إصابة، ثم اسلنطةوالحنية بواقع 4 حالات لكل منهما .

الشكل (30)التوزيع الجغرافي لإجمالي عدد الإصابات بالمرض في منطقة الدراسة



المصدر :الدراسة الميدانية سنة 2012 م .

الخدمات الطبية لمرض السرطان:

هناك انخفاض ملحوظ في تقديم الخدمات الصحية والطبية لمرضى السرطان، حيث لا وجود للمراكز الحكومية التي تعالج مرض السرطان في شرق ليبيا وتنعدم هذه المراكز في منطقة الدراسة، حيث يتم الاعتماد على قسم الدم والأورام بمركز بنغازي الطبي بمدينة بنغازي وهو المرفق الصحي الوحيد لعلاج الأمراض السرطانية، حيث انتقل هذا القسم بتاريخ 6 يوليو 2009 – 2010 بعد أن كان في مستشفى الجمهورية ببنغازي إلى مركز بنغازي الطبي (مستشفى 1200 سرير) حيث توجد بهذا القسم عيادتان فقط عيادة أمراض الدم، وعيادة الأمراض السرطانية، ويوجد بهذا القسم 20 سريراً، هذه الأسّرة يطلق عليها اسم كراسي العلاج الكيماوي، ثمانية كراسي منها للرجال، 12 كرسياً للنساء.

من أبرز العوائق في قسم الدم والأورام بالمستشفىالنقص في الإمكانيات المادية ، ونقص العلاج الإشعاعي ونقص المسح الذري للعظام والجدول(10) يوضح عدد العاملين في قسم الدم والأورام بمستشفى بنغازي الطبي .[1]

[1] – مقابلة شخصية د. تهاني عبد الحفيظ ، رئيسة قسم خدمات المرضى بمستشفى بنغازي الطبي . بتاريخ :2012/3/24م الوقت الساعة الثانية عشر والنصف ظهراً .

جدول (10)عدد العاملين والتجهيزات بقسم الدم والأورام (2012م)

الأطباء	12 بالتناوب
الممرضون	9
الصيادلة	1
الأخصائي الاجتماعي	2
عدد الأسِّرة	20

المصدر: قسم خدمات المرضى بمركز بنغازي الطبي ، بيانات غير منشورة .

الفصل الرابع

تحليل بعض المتغيرات الواردة في الاستبيان ومدى علاقتها بالإصابة بمرض السرطان

تحليل بعض المتغيرات الواردة في الاستبيان ومدى علاقتها بالإصابة بمرض السرطان

قام الباحث باختيار مربع كاي لتحليل بعض المتغيرات الواردة في الاستبيان فهو من الأدوات الإحصائية المستخدمة في قياس مدى التطابق بين توزيعين، احدهما توزيع فعلي لقيم تم قياسها والآخر توزيع نظري، ولقد تم استخدامه لمعرفة ما إذا كان هناك فروق جوهرية واضحة أو ظاهرية مجردة بين العديد من المتغيرات والإصابة بمرض السرطان وهذه المتغيرات هي:

1. **علاقة مكان السكن والإصابة بالمرض:**

أ. **توزيع أفراد العينة حسب المنطقة:**

بتحديدنا لمكان السكن نتعرف على التوزيع الجغرافي للمرض وبواسطته يتم معرفة أسباب تركز المرض في مناطق عنها في مناطق أخرى، ومن خلال الدراسة التي قام بها الباحث أُخذت عينة عشوائية مكونة من 200 مصاب، وتم اختيار العينة عن طريق التخصيص النسبي بين المناطق[1].

كيفية حساب التكرار والنسبة المئوية لتوزيع أفراد العينة حسب المنطقة في الجدول (11) ، أنظر إلى الملحق 3 ص (117).

$$\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بالمنطقة أ} \times 100}{\text{مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} \qquad \frac{\text{النسبة} \times \text{حجم العينة}}{100}$$

1- ناصر عبد الله الصالح ، محمد محمود السرياني ، الجغرافية الكمية والإحصائية، أسس وتطبيقات ، مكة المكرمة ، 1979م، ص45

جدول (11) توزيع أفراد العينة حسب المنطقة

المنطقة	الترميز	التكرار	النسبة المئوية %
البيضاء	1	114	57
قصر ليبيا	2	30	15
شحات	3	20	10
مسه	4	8	4
الابرق	5	5	2.5
سوسه	6	4	2
مراوه	7	4	2
القيقب	8	4	2
عمر المختار	9	4	2
قندولة	10	3	1.5
سلنطة	11	2	1
الحنية	12	2	1
المجموع		200	100

المصدر: الملحق3 ص117.

من خلال الجدول (11) وجد أن منطقة الجبل الأخضر وبالتحديد الحافة الثانية منه والمتمثلة في (البيضاء، قصر ليبيا، شحات، مسه) والتي يقطنها حوالي (77.6%) من سكان منطقة الدراسة هي الأكثر عرضه للإصابة بمرض السرطان، حيث وصلت نسبة الإصابة في هذه المناطق إلى (57%، 15%، 10%، 4%) ويليها الحافة الثالثة من الجبل الأخضر والمتمثلة في (سلنطة ، عمر المختار، قندولة، مراوه) والتي يقطنها حوالي (14.4%) من إجمالي سكان منطقة الدراسة، وأتضح أن منطقة السهل الساحلي والتي يقطنها حوالي (6.1%) من إجمالي عدد السكان والمتمثلة في (سوسه، الحنية) كانت هي الأقل إصابة بمرض السرطان.

هذا التفاوت في حالات الإصابة بالمرض بين المناطق المذكورة أعلاه يؤكد أن للتوزيع الجغرافي الأثر الكبير في اختلاف معدلات انتشار مرض السرطان.

ب. توزيع أفراد العينة حسب مكان السكن:

من خلال مكان السكن يتم التعرف على نوعية سكن المصاب حيث من خلاله يتبين أسباب ارتفاع الإصابة بأنواع السرطان في المدن عنها في القرى جدول (12).

جدول (12) توزيع أفراد العينة حسب مكان السكن

نوع السكن	التكرار	النسبة المئوية%	
مدينة	150	75	
قرية	50	25	
المجموع	200	100	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	50,000	1	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012 م .

يتضح من الجدول (12) أن " 75 % " من أفراد عينة الدراسة يسكنون في المدن ، "25 % " من أفراد عينة الدراسة هم من القرى.

وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين مكان السكن والإصابة بمرض السرطان تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عالية بين مكان السكن والإصابة بالمرض وباحتمال قدره (p<0.001) ولعل السبب في ارتفاع نسبة إصابة سكان المدن بالسرطان يُعزى للعادات الغذائية المتبعة وبعض السلوكياتالاجتماعية، ودور المهنة وغيرها وهذه النتيجة المتحصل عليها من الجدول (12) تؤكد بأن هناك اختلاف في توزيع مرض السرطان من مكان لأخر

2. العلاقة بين الجنس (ذكر – أنثى) والإصابة بمرض السرطان:

من خلال الدراسة التي قام بها الباحث وكما هو موضح في جدول (13) تبين أن حالات إصابة الذكور هي 90 حالة بينما حالات الإصابة لدى الإناث هي 110 حالة، وعند تطبيق مربع كاي على هذه العلاقة بين

من هم أكثر عرضه للإصابة بمرض السرطان الذكور أم الإناث تبين انه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية وباحتمال قدره $p > 0.16$ أي لا فرق في الإصابة بالمرض بين الذكور والإناث لأن كلاهما معرض للإصابة بهذا المرض . صحيح أن نسبة الإصابة بسرطان الثدي في الإناث أكثر منها عند الذكور ولكن في نفس الوقت هناك أنواع من مرض السرطان تصيب الذكور ولا تصيب الإناث مثل سرطان البروستاتا وسرطان الخصية، وأيضاً نسبة الإصابة بسرطان القولون عند الذكور أكثر منها عند الإناث وهذا ما أوضحه اختبار مربع كاي في تحليله لهذه العلاقة.

جدول (13) العلاقة بين الجنس والإصابة بالمرض

الجنس	التكرار	النسبة المئوية%	
ذكر	90	45	
أنثى	110	55	
المجموع	200	100	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	2.000	1	$p > 0.16$

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012م .

3. العلاقة بين العمر والإصابة بالمرض:

من الجدول (14) هناك ارتفاع في عدد المصابين بمرض السرطان في الفئات العمرية (35- 44، 45- 54، 55- 64، 65- 74، 75- فأكثر)، وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين العمر والإصابة بمرض السرطان كما هو مبين في الجدول (14) تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين هذين المتغيرين وباحتمال قدره $p<0.001$، وهذا يعني أن منفي هذه الفئات العمرية هم أكثر عرضة للإصابة بمرض السرطان، وعليه فإنه عند الوصول إلى هذا العمر يجب أتباع كافة الطرق الوقائية والتي تساعد على تجنب الإصابة بمرض السرطان مثل: العزوف عن التدخين، ممارسة النشاط البدني بشكل منتظم، التطعيم ضد الالتهابات التي قد تسبب الإصابة بالسرطان والابتعاد عن المصادر البيئية المسرطنة.

جدول (14) العلاقة بين العمر والإصابة بالمرض .

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية%
14 – 0	1	0.5
24 – 15	1	0.5
34 –25	10	5
44 –35	25	12.5
54 –45	39	19.5
64 –55	45	22.5
74 –65	31	15.5
75	48	24
المجموع	200	100

اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	101.520	7	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012م .

4. العلاقة بين الحالة الاجتماعية والإصابة بالمرض:

من الجدول (15) تبين أن (107) شخصاً أو ما نسبته 53.5% هم متزوجون، (18) شخصاً أو ما نسبتهم 14.5% هم أرامل (46) شخصاً أو ما نسبته 23% هم مطلقون والبقية عزاب وبلغت نسبتهم 9% .

وعند تطبيق مربع كاي على هذه العلاقة بين الحالة الاجتماعية والإصابة بالمرض تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عالية بين الحالة الاجتماعية والإصابة بالمرض وباحتمال قدره p<0.001وهذا يعني أن من هم أكثر عرضة للإصابة هم من المتزوجين، وهذه النتيجة إجابة على التساؤل الذي ذكر في هذه الدراسة آلا وهو هل للعمر علاقة بالإصابة بمرض السرطان؟

جدول (15) العلاقة بين الحالة الاجتماعية والإصابة بالمرض.

علاقة الحالة الاجتماعية والإصابة بمرض السرطان	التكرار	النسبة المئوية%	
متزوج	107	53.5	
أعزب	18	9.0	
أرمل	29	14.5	
مطلق	46	23.0	
المجموع	200	100	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	94.600	3	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

5. العلاقة بين المستوى التعليمي والإصابة بالمرض

أتضح من خلال بيانات الدراسة أن (93) شخصاً أو ما نسبتهم 46.5% هم أميون، و (30) شخصاً أو ما نسبتهم 15% هم من المستوى الابتدائي، (25) شخصاً أو ما نسبتهم 12.5% مستواهم التعليمي أعدادي، و(30) شخصاً أو ما نسبتهم 15% مستواهم الثانوي، و(16) شخصاً أو ما نسبتهم 8% يحملون المستوى الجامعي و(6) أشخاصأو ما نسبته 3% مستواهم العلمي فوق الجامعي.وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين المستوى التعليمي والإصابة بالمرض تبين وجود علاقة بدرجة ذات احتمال عالٍ وقدره p<0.001، وهذا يعني أن للمستوى التعليمي دور كبير في تجنب الإصابة بمرض السرطان وهذا ما تبين في الجدول (16).

الجدول (16) العلاقة بين المستوى التعليمي والإصابة بالمرض .

المستوى التعليمي والإصابة بالمرض	التكرار	النسبة المئوية%	
أُمي	93	46.5	
ابتدائي	30	15	
أعدادي	25	12.5	
ثانوي	30	15	
جامعي	16	8	
عليا	6	3	
المجموع	200	100	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	140.980	5	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012م

6. العلاقة بين التدخين والإصابة بمرض السرطان:

لقد تبين من دراسة الباحث أن هناك (70) شخصاً من أفراد عينة الدراسة مدخنين وقد شكلوا ما نسبته (35%)، وأن هناك (115) شخصاً من أفراد العينة غير مدخنين وقد شكلوا ما نسبته 57.5%، وهناك خمسة مصابين أو ما نسبتهم (2.5%) كانوا مدخنين، جدول (17)، وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين التدخين والإصابة بالمرض اتضح أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عالية بين التدخين والإصابةبمرض السرطان وباحتمال قدره p<0.001 حتى وان كانت نسبة المدخنين أقل من نسبة غير المدخنين ولكن تظل النسبة عالية فهو المسبب الأول في الإصابة بسرطان الرئة.

جدول (17) العلاقة بين عادة التدخين والإصابة بالمرض.

إذا كان المريض مدخناً	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	70	35.0	
لا	115	57.5	
كنت مدخناً	5	2.5	
لم يجب	10	5.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	165.000	3	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

7. العلاقة بين وجود مدخنين في المنزل والإصابة بالمرض:

يتبين من الجدول (18) بان هناك (115) شخصاً من أفراد العينة يوجد عندهم مدخنين في المنزل وقد شكلوا ما نسبته (57.5%)، وان هناك (75) شخصاً قد شكلوا ما نسبته (37.5%) من أفراد عينة الدراسة لا يوجد عندهم مدخنين في المنزل وهذا ما يسمى بالتدخين السلبي، وبتطبيق اختبار مربع كاي تبين وجود علاقة قوية بين المتغيرين وباحتمال قدره p<0.001.

جدول (18) العلاقة بين وجود مدخنين في المنزل والإصابة بالمرض.

ما إذا كان يوجد مدخنون في المنزل	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	115	57.5	
لا	75	37.5	
لم يجب	10	5.0	
المجموع	200	100	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	84.250	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

وهذه النتيجة المتحصل عليها من الجدولين (17، 18) هي إجابة على التساؤل الذي يقول هل لانتشار الثقافة الحضرية المرتبطة بالتدخين الأثر الكبير في الإصابة بمرض السرطان وخاصة سرطان الرئة؟

8. العلاقة بين العامل الوراثي والإصابة بالمرض:

قد تبين من خلال الدراسة أن هناك (116) شخصاً من أفراد العينة يوجد في أسرهم مصابين بمرض السرطان، وقد شكلوا ما نسبته (58%)، وأن هناك (75) شخصاً او ما نسبته (37.5%) من أفراد العينة لا يوجد عندهم مصابين بالمرض في الأسرة، كما هو موضح في الجدول (19).

وبتطبيق اختبار مربع كاي لمعرفة ما إذا كان هناك علاقة بين العامل الوراثي والإصابة بالمرض، تبين وجود علاقة قوية بين العامل الوراثي والإصابة بالمرض بدرجة ذات احتمال عالٍ قدره $p<0.001$، وهذا يوضح انه ربما يكون هناك جينات وراثية تهدد الإصابة بمرض السرطان.

جدول (19) العلاقة بين العامل الوراثي والإصابة بالمرض

ما إذا كان لديك شخص في الأسرة مصاب بالمرض	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	116	58	
لا	75	37.5	
لم يجب	9	4.5	
المجموع	200	100	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	87.430	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

9. التعرف على العلاقة بين السلوك الغذائي والإصابة بالمرض.

من خلال نتائج الدراسة وكما هو موضح في الجدول (20)تم التوصل إلى أن هناك (5) أشخاص قد شكلوا ما نسبته (2.5%) من أفراد عينة الدراسة غذاؤهم اليومي عبارة عن غذاء نباتي، وان هناك (4) أشخاص قد شكلوا ما نسبته 2% غذاؤهم عبارة عن غذاء حيواني، و(185) شخصاً وقد شكلوا ما نسبته (92.5%) غذاؤهم اليومي عبارة عن غذاء متنوع.

وتم استخدام اختبار مربع كاي لمعرفة هل هناك علاقة بين نوع النظام الغذائي المتبع والإصابة بالمرض، فقد تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عالية وباحتمال قدره$p<0.001$.، بين السلوك الغذائي والإصابة بالمرض، كما هو موضح بالجدول (20).

جدول (20) العلاقة بين النظام الغذائي المتبع والإصابة بالمرض

وصف نظام الغذائي اليومي	التكرار	النسبة المئوية%	
نباتي	5	2.5	
حيواني	4	2	
متنوع	185	92.5	
لم يجب	6	3	
المجموع	200	100	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	486.040	3	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

10. العلاقة بين تناول اللحوم الحمراء في النظام الغذائي للشخص المصاب.

من خلال ملاحظة الجدول (21) تبين أن هناك (90) شخصاً وبنسبة (45%) من أفراد عينة الدراسة قد تناولوا في غذائهم اقل من نصف كيلو جرام من اللحوم الحمراء أسبوعياً، وأن هناك (60) شخصاً أو ما نسبته (30%) قد تناولوا في غذائهم نصف كيلو جرام من اللحوم الحمراء أسبوعياً، وأن (40) شخصاً أو ما نسبته (20%) قد تناولوا في غذائهم أكثر من كيلو جرام من اللحوم الحمراء أسبوعياً،وبتطبيق اختبار مربع كاي على هذه العلاقة تبين وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية تصل درجة احتمالها p<0.001لوجود نسبة مرتفعة من الدهون في اللحوم الحمراء.

جدول (21) العلاقة بين تناول اللحوم الحمراء والإصابة بالمرض.

تناول اللحوم الحمراء والإصابة بالمرض	التكرار	النسبة المئوية%	
أقل من نصف كيلو	90	45.0	
نصف كيلو	60	30.0	
كيلوفأكثر	40	20.0	
لم يجب	10	5.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	68.000	3	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

11. علاقة طهي الدجاج بالجلد والإصابة بالمرض:

من خلال الدراسة التي قام بها الباحث تم التوصل إلى أن هناك (152) شخصاً أو ما نسبته (76%) من أفراد عينة الدراسة يطهون الدجاج بالجلد، وأن هناك (44) شخصاً أو ما نسبته (22%) من أفراد عينة الدراسة لا يطهون الدجاج بالجلد، وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين المتغيرين المشار إليهما أعلاه تبين وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية عالية وباحتمال قدره p<0.001جدول (22)

جدول (22) العلاقة بين طهي الدجاج بالجلد والإصابة بالمرض

طهي الدجاج بالجلد	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	152	76.0	
لا	44	22.0	
لم يجب	4	2.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	175.8	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

12. العلاقة بين أكل السمك والإصابة بالمرض:

تبين من خلال الدراسة أن هناك (46) شخصاً أو ما نسبته (23%) من أفراد عينة الدراسة يأكلون الأسماك، وأن هناك (150) شخصاً أو ما نسبته (75%) من أفراد العينة لا يأكلون الأسماك، وقد تم استخدام اختبار مربع كاي على العلاقة بين أكل الأسماك والإصابة بالمرض حيث تبين وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية عالية وباحتمال قدره p<0.001 بين هذين المتغيرين، كما هو موضح في الجدول (23).

جدول (23) العلاقة بين أكل السمك والإصابة بالمرض.

أكل السمك	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	46	23.0	
لا	150	75.0	
لم يجب	4	2.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	169.480	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

13. العلاقة بين نوع السمك والإصابة بالمرض:

تبين من خلال الدراسة أن (55) شخصاً أو ما نسبته (27.5%) من أفراد عينة الدراسة يأكلون السمك الطازج، وهناك (60) شخصاً أو ما نسبته (30%) من أفراد عينة الدراسة يأكلون السمك المجمد، وهناك (80) شخصاً أو ما نسبته (40%) من أفراد العينة يأكلون السمك متنوع، وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين نوع السمك والإصابة بالمرض كما هو موضح في الجدول (24) تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عالية، أي أن هناك علاقة بين نوع السمك الذي نتناوله والإصابة بمرض السرطان وباحتمال قدره $p<0.001$، لذلك ينصح الأطباء بتجنب أكل السمك المجمد.

جدول (24) العلاقة بين نوع السمك والإصابة بمرض السرطان

نوع السمك	التكرار	النسبة المئوية%	
طازج	55	27.5	
مجمد	60	30.0	
متنوع	80	40.0	
لم يجب	5	2.5	
المجموع	200	100,0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	169.480	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

14. العلاقة بين نوع زيت القلي والإصابة بالمرض

من الجدول (25) أتضح أن (181) شخصاً أو ما نسبته (90.5%) من أفراد العينة يكون الزيت المقلي المستخدم لديهم قديم الاستعمال، وهناك (4) أشخاص أو ما نسبته (2%) من أفراد العينة يكون الزيت المقلي المستخدم لديهم جديد الاستعمال، وعند تطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين نوع زيت القلي والإصابة بمرض السرطان تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عالية وباحتمال قدره $p<0.001$، حيث انه لابد من تغيير الزيت المستخدم للقلي بعد استخدامه للمرة الأولى.

جدول (25) العلاقة بين نوع زيت القلي والإصابة بالمرض.

نوع زيت القلي	التكرار	النسبة المئوية%	
قديم الاستعمال	181	90.5	
جديد الاستعمال	4	2.0	
لم يجب	15	7.5	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	295.030	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

15. العلاقة بين تناول الخضار الطازجة والإصابة بالمرض.

نلاحظ من خلال الدراسة التي قام بها الباحث أن هناك (80) شخصاً أو ما نسبته (40%) من أفراد عينة الدراسة يتناولون الخضار الطازجة، (114) شخصاً او ما نسبته (57%) من أفراد عينة الدراسة لا يتناولون الخضار الطازجة كما هو مبين في الجدول (26)،وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين المتغيرين المشار إليهما أدناه اتضح وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية تصل درجة احتمالها إلى p<0.001 بين تناول الخضار الطازجة وتقليل نسبة الإصابة حيث أنها غنية بالألياف وتحمي من المواد المسرطنة.

جدول (26) العلاقة بين تناول الخضار الطازجة والإصابة بالمرض.

تناول الخضار الطازجة	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	80	40.0	
لا	114	57	
لم يجب	6	3.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	91.480	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

16. العلاقة بين تناول الأطعمة المعلبة والإصابة بالمرض.

لقد اتضح من خلال الدراسة أن هناك (160) شخصاً أو ما نسبتهم (80%) من أفراد عينة الدراسة يتناولون الأطعمة المعلبة، وهناك (13) شخصاً أو ما نسبتهم (6.5%) من أفراد العينة لا يتناولون الأطعمة المعلبة، كما هو موضح في الجدول (27)، وعند تطبيق الباحث لاختبار مربع كاي على هذه العلاقة تبين وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية بين تناول الأطعمة المعلبة والإصابة بالمرض وباحتمال وقدره $p<0.001$، حيث إن تناول الأطعمة المعلبة بشكل كبير له مخاطر كثيرة على الصحة العامة خاصة وأنها تحتوي على مواد حافظة وعند تعرضها لأشعة الشمس تشكل خطراً كبيراً على صحة الإنسان.

جدول (27) العلاقة بين تناول الأطعمة المعلبة والإصابة بالمرض.

تناول الأطعمة المعلبة	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	160	80.0	
لا	13	6.5	
لم يجب	27	13.5	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	197.470	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

17. العلاقة بين الأكل في المطاعم والمقاهي والإصابة بالمرض.

أتضح من خلال الجدول (28) أن هناك (42) شخصاً أو ما نسبته (21%) من أفراد عينة الدراسة يداومون على الأكل في المطاعم والمقاهي، و(26) شخصاً أو ما نسبته (13%) لا يأكلون في المطاعم والمقاهي، (132) شخصاً أو ما نسبته (66%) أحياناً يأكلون في المطاعم والمقاهي، وعند تطبيق اختبار مربع كاي على هذه العلاقة تبين وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية عالية بين الأكل في المطاعم والمقاهي والإصابة بالمرض وباحتمال قدره $p<0.001$، والسبب في ذلك أن العديد من المطاعم أكلها غير صحي.

جدول (28) العلاقة بين الأكل في المطاعم والمقاهي والإصابة بالمرض.

الأكل في المطاعم والمقاهي	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	42	21.0	
لا	26	13.0	
أحياناً	132	66.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	97.960	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

ومن نتائج هذه الدراسة تبين أن انتشار مرض السرطان بين أفراد عينة الدراسة قد يكون سببه العادات الغذائية السيئة وعدم نظافتها وهذا ما لوحظ في الجداول من (20 إلى 28).

18. العلاقة بين السكن بالقرب من محطات الإرسال والإصابة بالمرض:

أتضح من خلال الدراسة أن (90) شخصاً أو ما نسبتهم (45%) من أفراد عينة الدراسة يسكنون بالقرب من محطة إرسال الجوال، و(82) شخصـــاً أو ما نسبتهم (41%) من أفـــراد العينة لا يقيمون بالقرب من محطة إرسال الجوال، كما هو موضح في الجدول (29)، وبتطبيق اختبار مربع كاي على هذه العلاقة تبين وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية وباحتمالقدره0.001>p بين السكن بالقرب من محطات الإرسال والإصابة بالمرض.

جدول رقم (29) العلاقة بين السكن بالقرب من محطات الإرسال والإصابة بالمرض.

السكن بالقرب من محطات الإرسال	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	90	45.0	
لا	82	41.0	
لم يجب	28	14.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	34.120	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

19. العلاقة بين السكن بالقرب من محطة الغاز او البنزين والإصابة بالمرض:

أتضح أن هناك (120) شخصاً أو ما نسبتهم (60%) من أفراد عينة الدراسة يسكنون بالقرب من محطة غاز أو بنزين، كما أن هناك (70) شخصاً أو ما نسبته (35%) من أفراد عينة الدراسة لا يسكنون بالقرب من محطة غاز أو بنزين كماهو موضح بالجدول (30)، وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين السكن بالقرب من محطة الغاز أو البنزين والإصابة بالمرض تبين وجود علاقة بدرجة ذات احتمال عالٍ قدره $p<0.001$، وذلك بسبب التعرض للغازات والملوثات الصادرة من محطات الغاز والبنزين وزيادة خطر الإصابة بالمرض.

جدول (30) العلاقة بين السكن بالقرب من محطات الغازأوالبنزين والإصابة بالمرض.

السكن بالقرب من محطة الغاز او البنزين	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	120	60.0	
لا	70	35.0	
لم يجب	10	5.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	91.000	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

20. العلاقة بين السكن بالقرب من أماكن حرق النفايات والإصابة بالمرض:

أتضح من بيانات الدراسةأن هناك (156) شخصاً أو ما نسبته (78%) من أفراد العينة سبق لهم السكن بالقرب من أماكن حرق النفايات، (35) شخصاً أو ما نسبته (17.5%) من أفراد عينة الدراسة لم يسبق لهم السكن بالقرب من أماكن حرق النفايات، كما هو موضح بالجدول (31)، وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين السكن بالقرب من أماكن حرق النفايات والإصابة بالمرض تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عالية وباحتمال قدره $p<0.001$ لوجود نسبة كبيرة من المواد البلاستيكية التي عندما تُحرق يخرج منها دخان مضر بصحة الإنسان.

جدول (31) العلاقة بين السكن بالقرب من آماكن حرق النفايات والإصابة بالمرض.

السكن بالقرب من أماكن حرق النفايات	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	156	78.0	
لا	35	17.5	
لم يجب	9	4.5	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	184.630	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

21. العلاقة بين حمل وتوصيل المبيدات والتعامل مع معداتها والإصابة بالمرض.

أتضح أن (79) شخصاً أو ما نسبته (39.5%) من أفراد عينة الدراسة يشاركون في حمل أو توصيل المبيدات، و(100) شخصاً أو ما نسبته (50%) لم يشاركوا في حمل أو توصيل المبيدات كما هو مبين في الجدول (32)،وبتطبيق مربع كاي على هذه العلاقة تبين وجود علاقة ذات مستوى عالٍ وبدلالة إحصائية، واحتمال قدره p<0.001، وهذا يعني أن هذه المبيدات التي تُحمل تؤثر وبشكل كبير في الإصابة ببعض الأنواع من مرض السرطان وخاصة سرطان الجلد، وسرطان الرئة.

جدول (32) العلاقة بين حمل أو توصيل المبيدات والإصابة بالمرض.

حمل أو توصيل المبيدات	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	79	39.5	
لا	100	50.0	
لم يجب	21	10.5	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	50.230	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

22. العلاقة بين مهنة الزراعة والإصابة بالمرض.

أظهرت نتائج الدراسة أن (50) شخصاً أو ما نسبته (25%) من أفراد عينة الدراسة يستخدمون مبيدات على المحاصيل الزراعيـــة، و(20) شخصـــاً أو ما نسبته (10%) من أفراد العينـــة لا يستخدمون المبيدات والمخصبات على المحاصيل الزراعية، و(130) شخصاً لم تكن لديهم مزارع، جدول (33).

وبتطبيق مربع كاي على العلاقة بين استخدام المبيدات على المحاصيل الزراعية والإصابة بمرض السرطان تبين أن هناك علاقة قوية ذات دلالة إحصائية وباحتمال قدره "p<0.001"، حيث إن استخدام هذه المبيدات والمخصبات الزراعية الكيميائية وخاصة المحرمة دولياً، قد يزيد من انتشار مرض السرطان في منطقة الدراسة.

جدول (33) العلاقة بين استخدام المبيدات على المحاصيل الزراعية والإصابة بالمرض.

استخدام المبيدات	التكرار	النسبة المئوية%	
نعم	50	25.0	
لا	20	10.0	
لم يجب	130	65.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	124.030	2	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

هذه العوامل البشرية التي قام بتحليلها الباحث عن طريق تطبيق اختبار مربع كاي عليها اتضح من خلال الجداول (29 إلى 33) أن لها الأثر الكبير في انتشار مرض السرطان، فقد تبين من خلال الدراسة أن من يسكنون بالقرب من محطات الإرسال ومحطات الغاز والبنزين ومن يسكنون بالقرب من أماكن حرق النفايات ومن يقومون بتوصيل وحمل المبيدات في مزارعهم كانوا الأكثر إصابة بالمرض من بين أفراد عينة الدراسة وربما لو ابتعد السكان عن هذه العوامل وسكنوا بالقرب من المناطق الساحلية القريبة من البحر لتجنبوا مثل هذه الأمراض لأن نسبة الإصابة بالمرض في منطقتي سوسه والحنية قليلة جداً كما ذكر في جدول (11).

23. قياس مستوى الخدمات الطبية المقدمة للمرضى وتطور المرض.

من دراسة الباحث تبين أن هناك (40) مصاباً قد شكلوا ما نسبته (20%) من أفراد عينة الدراسة يرون بأن الخدمات الطبية المقدمة لهم كافية، و(70) مصاباً قد شكلوا ما نسبته (35%) من أفراد العينة يرون بأن

الخدمات الطبية المقدمة لهم كافية إلى حد ما، في حين أن (88) مصاباً أو ما نسبته (44%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن الخدمات الطبية المقدمة غير كافية كما هو موضح في الجدول (34)، وبتطبيق اختبار مربع كاي على العلاقة بين مستوى الخدمات الطبية المقدمة وتطور مرض السرطان تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عالية أي أن هناك علاقة بين ضعف الخدمات المقدمة للمرض والإصابة بالمرض باحتمال قدره"p<0.001 ".

جدول (34) الخدمات الطبية المقدمة من خلال المستشفيات

الخدمات الطبية المقدمة	التكرار	النسبة المئوية%	
كافية	40	20.0	
إلى حدٍ ما	70	35.0	
غير كافية	88	44.0	
لم يجب	2	1.0	
المجموع	200	100.0	
اختبار مربع كاي χ^2	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
	84.960	3	p<0.001

المصدر: الدارسة الميدانية سنة 2012.

ومن بيانات الجدول (34) أتضح أنه لا توجد مساعي جادة من الدولة في الوقت الحاضر للاهتمام بالمرافق الصحية والخدمات الطبية المقدمة للمرضى والتي تستوعب علاج هذا النوع من الأمراض في منطقة الدراسة.

جدول (35) يوضح النتائج المتحصل عليها من حساب اختبار مربع كاي (χ^2) لمجموعة من المتغيرات وعلاقتها بالإصابة بمرض السرطان

المتغيرات	قيمة الاختبار	درجات الحرية	الاحتمال
توزيع أفراد العينة حسب مكان السكن	50,000	1	p<0.001
العلاقة بين العمر والإصابة بمرض السرطان.	101.520	7	p<0.001
علاقة الحالة الاجتماعية والإصابة بمرض السرطان	94.600	3	p<0.001
علاقة الحالة الاجتماعية والإصابة بمرض السرطان	94.600	3	p<0.001
المستوى التعليمي والإصابة بالمرض	140.980	5	p<0.001
إذا كان المريض مدخناً	165.000	3	p<0.001
ما إذا كان يوجد مدخنون في المنزل	84.250	2	p<0.001
ما إذا كان لديك شخص في الأسرة مصاب بالمرض	87.430	2	p<0.001
وصف نظام الغذائي اليومي	486.040	3	p<0.001
تناول اللحوم الحمراء والإصابة بالمرض	68.000	3	p<0.001
طهي الدجاج بالجلد	175.8	2	p<0.001
أكل السمك	169.480	2	p<0.001
نوع السمك	169.480	2	p<0.001
نوع زيت القلي	295.030	2	p<0.001
تناول الخضار الطازجة	91.480	2	p<0.001
تناول الأطعمة المعلبة	197.470	2	p<0.001
الأكل في المطاعم والمقاهي	97.960	2	p<0.001
السكن بالقرب من محطات الإرسال	34.120	2	p<0.001
السكن بالقرب من محطة الغاز او البنزين	91.000	2	p<0.001
السكن بالقرب من أماكن حرق النفايات	184.630	2	p<0.001
حمل أو توصيل المبيدات	50.230	2	p<0.001
استخدام المبيدات	124.030	2	p<0.001
الخدمات الطبية المقدمة	84.960	3	p<0.001
العلاقة بين الجنس والإصابة بالمرض	2.000	1	p > 0.16

من الجدول (35) نلاحظ أن جميع المتغيرات كانت ذات دلالة إحصائية عالية يصل الاحتمال فيها إلى (p<0.001)، وهذا يعني أن هذه المتغيرات تساهم مساهمة كبيرة في الإصابة بمرض السرطان أما المتغير الأخير آلا وهو علاقة الجنس بالمرض فلم يكن ذو دلالة إحصائية وباحتمال (p > 0.16) أي انه لا علاقة للجنس بالإصابة بمرض السرطان فهو يصيب الذكور والإناث على حد سواء كما ذكر سابقا.

نتائج الدراسة :

1. اتضح من خلال الدراسة أن عدد الحالات المصابة بمرض السرطان في منطقة الدراسة في المدة الزمنية من عام 2009 –إلى عام 2013 وصل إلى 527 حالة أي بمعدل 175.6 مصاب لكل 100,000 شخص، وهذا المعدل يعتبر كبير جداً مقارنة بالمعدلات العربية ومن بينها معدلات الإصابة بمرض السرطان في قطاع غزة بفلسطين، حيث بلغ معدل الإصابة إلى (32.7) حالة لكل 100,000 شخص منذ عام 2005 وحتى عام 2010.
2. تبين من الدراسة أن مدينة البيضاء سجلت فيها 300 حالة إصابة بمرض السرطان أي بمعدل إصابة " 176 حالة لكل 100,000 " شخص تليهامنطقة قصر ليبيا في المرتبة الثانية من حيث حالات الإصابة بالسرطان حيث سجلت فيها 75 حالة، ثم منطقة شحات سجلت فيها 48 حالة، ثم منطقة مسه 19 حالة، ثم منطقة الأبرق تصل الحالات المسجلة فيها 13 حالة مصابة بالسرطان، ومناطق سوسة ومراوة وعمر المختار بواقع 10 حالات لكل منها ،ومنطقة القيقب9 حالات، ومنطقة قندولة 8 حالات إصابة، ثم اسلنطة والحنية بواقع 4 حالات لكل منهما .
3. أثبتت نتائج الدراسة أن انتشار الثقافة الحضرية المرتبطة بالتدخين، وزيادة محتوى الوجبات الغذائية من الدهون والسكر، كذلك ارتفاع متوسط العمر عند الزواج، من أهم الأسباب التي تؤدي إلى ظهور سرطانات الرئة، والثدي، والكبد، والمثانة في منطقة الدراسة، كما تبين أن تلوث الهواء الناتج عن تزايد النشاط الصناعي وكثافة حركة المرور، وتلوث التربة والغذاء خاصة نتيجة المبيدات والمخصبات الزراعية التي تزايد استخدامها في الفترة الأخيرة، من أهم عوامل تزايد احتمالات الإصابة بالأمراض السرطانية في المنطقة.
4. أظهرت نتائج الدراسة أن سرطان الرئة أول وأهم الأنواع السرطانية شيوعاً، حيث بلغت حالات الإصابة في منطقة الدراسة إلى (73) حالة وبمعدل (24.3) لكل 100,000 شخص، ثم يأتي سرطان القولون وبلغت حالات الإصابة به (71) حالة بمعدل (23.3) مصاب لكل 100,000 شخص.
5. تبين وجود علاقة بين خطورة المرض ومرحلة العلاج الواصل إليها المريض حيث أتضح أن هناك أربع مراحل للعلاج يخضع لها مريض السرطان وهي :- العلاج الكيميائي، العلاج الإشعاعي،

العلاج الهرموني في بعض الحالات، وهناك نوع آخر للعلاج وهو استئصال الورم وهذا على حسب نوع وخطورة المرض.

6. من خلال دراسة الباحث لمعدلات الإصابة بمرض السرطان في منطقة الدراسة بداية من عام 2009 إلى عام 2013 ، تبين أن هناك انخفاض في معدلات الإصابة بالمرض في السنوات الأخيرة (2011 ، 2012، 2013) عما هي عليه في السنوات (2009، 2010)، ربما يكون هذا الانخفاض ناتج عن عدم تسجيل الحالات المرضية بالصورة الصحيحة من قبل المختصين بهذا الجانب أو يكون ناتج عن تغير في ثقافة سكان منطقة الدراسة تجاه هذا المرض.
7. تبين من نتائج الدراسة أن السكن بالقرب من مناطق التلوث له علاقة بالإصابة بالمرض.
8. تم إجراء معايرة من خلال تعداد سكاني عالمي سنة 2004 هذه المعايرة موجودة في سجل بنغازي السكاني للسرطان، هذه المعايرة لتسهيل المقارنة الدولية، نظراً لأن التركيبة السكانية في ليبيا فتية حيث يمثل البالغين لأقل من 15 سنة أكثر من 40 % من إجمالي السكان، تشير المقارنة العمرية العالمية إلى أن معدلات الإصابة بالسرطان في شرق ليبيا قريبة جداً من دول المغرب العربي واقل بكثير مندولأوروبا.
9. يجب الأخذ في الاعتبار بأن هناك عدد غير معروف لوفيات ناتجة عن سرطان غير مكتشف حتى الآن خاصة في المناطق المجاورة بمنطقة الدراسة ، أدى إلى نقص في عدد الحالات المسجلة، ويتوقع أن يزيد عدد الحالات المسجلة مستقبلاً والتي ليست ناجمة عن زيادة معدل الإصابة، وإنما نتيجة تطور القدرة التشخيصية وتحسين مثل هذه الدراسات عن سابقتها والزيادة الفعلية المتوقعة في معدل السرطان في السنوات القادمة، ستنتج عن ارتفاع متوسط الأعمار وتغيير نمط الحياة وتفشي التدخين وعدم وجود برامج فعالة لمكافحة السرطان.
10. تشير النتائج النهائية إلى أن هناك تقصير من قبل الدولة في متابعة وتطوير أساليب معالجة أمراض السرطان المختلفة في منطقة الدراسة وفي ليبيا بصورة عامة.

توصيات الدراسة :

في ضوء ما توصل إليه الباحث، ومن خلال ما ظهر من نتائج هذه الدراسة تم التوصل إلى العديد من التوصيات، وذلك للاستفادة منها في عملية التخطيط المستقبلية لحل مثل هذه المشاكل المرضية وتلافي انتشارها، ومحاولة تخفيف أثارها على المصابين، ومن أبرز هذه التوصيات:

1. إحكام الرقابة على تنفيذ التشريعات والقوانين الخاصة بحماية البيئة من التلوث وخاصة الناتجة عن الصناعة، وزيادة التوعية لرفع روح الالتزام في عامة الشعب، فمشكلة الحفاظ على البيئة ليست مشكلة سن القوانين أو عقد مؤتمرات فقط، وإنما مشكلة تتعلق بسلوك الإنسان، ومن ثم فإن أية محاولة لحل هذه المشكلة يجب أن تبدأ من الإنسان نفسه باعتباره هو المستفيد من البيئة، كما أنه سبب تلوثها، وهو الذييعاني من التلوث في النهاية.
2. تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة على الحياة والبقاء، وذلك يعني التوزيع المناسب والعادل للموارد والحقوق والثروات بين الأفراد على مر الزمن والمساواة المتبادلة بين الأجيال المختلفة وبين أفراد الجيل الواحد، ويرتكز مفهوم المساواة بين الأجيال على فرضية أنه على الجيل الحاضر التأكد من الحفاظ على العوامل اللازمة لضمان جودة الأحوال الصحية والتنوع البيولوجي وإنتاجية الموارد الطبيعية أو زيادتها لمصلحة الأجيال القادمة وهذا ما يجسده مبدأ التنمية المستدامة.
3. الاهتمام بالجانب التعليمي، وخاصة في جوانب الثقافة الصحية، وذلك عن طريق دمج المعلومات بالمقررات الدراسية.
4. المحافظة على إجراء التطعيمات الخاصة بالأطفال ضد كثير من الأمراض مثل فيروس الالتهاب الكبدي، والتي لها علاقة مباشرة بظهور مرض السرطان.
5. التأكيد على تنفيذ برامج تعديل السلوك المساعد على الإصابة بمرض السرطان، وخاصة برنامج مكافحة التدخين، وبرنامج خفض استخدام المبيدات والمخصبات الزراعية، آخذاً في الاعتبار الخصوصية الثقافية والاجتماعية والاقتصادية لسكان المنطقة، وأن يكون ذلك بمختلف الطرق المتاحة إعلاميا، وتعليمياً، مع التأكيد على دور التوعية الدينية، خاصة بين المستويات التعليمية المتدنية، وتوجيه البرامج للفئات المستهدفة بما يناسب مستواها وثقافتها.
6. منع انتشار شبكات جديدة للمحمول داخل التجمعات السكانية ونقلها إلى خارج المدن للحد من انتشار هذا المرض المتفشي بكثرة.

7. التركيز والاهتمام على زيادة الخدمات الصحية المتعلقة بمعالجة مرض السرطان وتجهيز المستشفيات بالمعدات الحديثة والكوادر الطبية ذات الكفاءة العالية لمقاومة ومجابهة هذا المرض الخطير.
8. الاهتمام بالمرأة بوصفها المحرك الأساسي في المجتمع وذلك بتوعيتها بضرورة الالتزام بإجراء الفحص الدوري لمراقبة أية تطورات جديدة في تنامي الإصابة بهذا المرض.
9. إقامة مركز طبي متكامل لعلاج مرض السرطان في مدينة البيضاء أو في إحدى المناطق المجاورة لها.
10. الاتفاق على يوم عالمي يتم فيه التوضيح بخطورة أنواع مرض السرطان الأخرى وليس كما هو متعارف عليه التركيز على مرض سرطان الثدي فقط.

المراجع العربية:

الكتب:

1. خالد رمضان بن محمود، الترب الليبية، (تكوينها– تصنيفها– خواصها– إمكانياتها الزراعية) طرابلس، منشورات الهيأة القومية للبحث العلمي، 1995 م .

2. صالح الأمين الأرباح، (المحرر)، الآمن الغذائي أبعاده ومحدداته وسبل تحقيقه،الجزء الثاني، طرابلس، منشورات الهيأة للبحث العلمي1996 م .

3. عبد العزيز طريح شرف، جغرافية ليبيا، الإسكندرية، مركز الإسكندرية للكتاب، 1996م.

4. فتحي أبو عيانة، جغرافية السكان، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الرابعة، سنة 1993م.

5. محمد إبراهيم حسن، جغرافية الوطن العربى حوض البحر المتوسط، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة،1989.

6. محمد المبروك المهدوي، جغرافية ليبيا البشرية، ط3، منشورات جامعة قاريونس، 1998م .

7. محمد على فضل ، الموارد المائية ، في : الهادي مصطفى بولقمة وسعد خليل القزيري (تحرير) الجماهيرية : دراسة في الجغرافيا ، سرت ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، 1995.

8. محمد عياد امقيلي، المناخ، في : الهادي مصطفى بولقمة وسعد خليل القزيري (تحرير) الجماهيرية : دراسة في الجغرافيا ، سرت ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان،1995.

9. منصور الكيخيا، السكان، في : الهادي مصطفى بولقمة وسعد خليل القزيري (تحرير) الجماهيرية : دراسة في الجغرافيا ، سرت ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان،1995.

10.ناصر عبدالله الصالح ، محمد محمود السرياني ، الجغرافية الكمية والإحصائية ، أسس وتطبيقات ، مكة المكرمة ،1979م.

الرسائل العلمية:

3. أحميد محمد ساسي، التغيرات السكانية في ليبيا منذ 1954 م، دراسة جغرافية السكان (رسالة دكتوراه غير منشورة) جامعة عين شمس، 1999 م.
4. زهران عبدالله الرواشدة، قضاء المحمودية، دراسة في جغرافية السكان، (رسالة ماجستير غير منشورة) الجامعة اللبنانية، 1985م.
5. سحر عوض الزيني،مرض السرطان في محافظة الغربية، دراسة في الجغرافيا الطبية، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية،جامعة طنطا،كلية الآداب،قسم الجغرافيا، 2010م .
6. سعيد إدريس نوح، مناخ الجبل الأخضر، دراسة تحليلية لأصناف المناخ (رسالة ماجستير غير منشورة) قسم الجغرافيا ،كلية الآداب، جامعة بنغازي، 1998 م.
7. شوقي شحدة أحمد ، تلوث مياه العيون في منطقة الجبل الأخضر، المنطقة المحصورة بين وادي الكوف ووادي درنة، دراسة جغرافية (رسالة ماجستير غير منشورة)قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة بنغازي، 1998.
8. عبدالرحمن الهمص، " عوامل الخطر المصاحبة لسرطان الثدي لدى السيدات ف قطاع غزة "،رسالةماجستير غير منشورة،جامعة القدس،غزة،فلسطين، 2005 م.
9. علي عبد عودة، تلاشي الغطاء النباتي في الجبل الأخضر المنطقة الممتدة بين مسه والقبة دراسة في الجغرافية الحيوية، (رسالة ماجستير غير منشورة)قسم الجغرافيا ،كلية الآداب، جامعة بنغازي ،1996.
10. كفاية جبر، التطور السكاني وأثره على الخدمات في قطاع غزة، (رسالة دكتوراه غير منشورة) معهدالبحوث والدراسات العربية ، القاهرة، 2006م.
11. محمد تميم الجديلي، " طرق التكيف لمرضى السرطان في مستشفى الشفاء بقطاع غزة "،رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة القدس،إدارة البرامج،غزة،فلسطين،عام 2009 م.
12. محمد خالد نوفل، " جودة الحياة لدى مرضى سرطان الثدي في محافظة غزة "، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، إدارة البرامج، غزة ، فلسطين، عام 2010م .
13. مريم عيسى حسين كرسوع،مرض السرطان في قطاع غزة،دراسة في الجغرافية الطبية،رسالةماجستير غير منشورة قسم الجغرافيا،كلية الآداب ، الجامعة الإسلامية ،2012م.

الدوريات:
أ. المجلات:
1. جمال حمدان، في العلاقة بين السكان والتضاريس دراسة في جغرافية السكان، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، المجلد التاسع عشر– الجزء الأول القاهرة، 1957،ص 59–60.
2. يونس محمد العوامي، العيون بالمنطقة الوسطى من الجبل الأخضر، مجلة الهندسي، العدادان، 36، 37 لعام 1997م ، ص63–64.
3. محمد مدحت جابر، مرض السرطان في دول الخليج العربي، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة المنيا، عام 1988م ،ص25–26 .
4. غانم سلطان أمان ، " مرض السرطان في دولة الكويت – دراسة تحليلية في الجغرافيا الطبية "، الإنسانيات، كلية الآداب فرع دمنهور، الإسكندرية، العدد التاسع 2001م، ص55–57.
ب. الجرائد الرسمية:
1. وزارة الداخلية – مصلحة الأحوال المدنية. فرع الجبل الأخضر 2012م.

التقارير والمنشورات:

1. سجل بنغازي السكاني للسرطان. معدلات الإصابة والوفيات 2004.
2. محمد عبد الرازق وآخرون، مشروع الدراسة المسحية لإعداد خريطة تنموية بمنطقة الجبل الأخضر، 2000م.
3. محمد مدحت جابر،" مرض السرطان لدى الأطفال – تحليل ديموجرافي جغرافي، دراسة في الجغرافيا الطبية، في محمد مدحت الجابر، فاتن محمد البنا، " عام 1994م.
4. المعهد العالي للسرطان، تسجيل الأورام في مجلس كنائس الشرق الاوسط ، 2010 م، ص35–36.

المصادر الإحصائية:

1. المركز الطبي لأمراض الدم والأورام ، بنغازي 2013 م .
2. مصلحة الأحوال المدنية البيضاء– شحات ، 2012 م .
3. مقابلة شخصية د. تهاني عبدالحفيظ، رئيسة قسم خدمات المرضى بمستشفى بنغازي الطبي . بتاريخ : 2014/3/24 الوقت الساعة الثانية عشر والنصف ظهراً .

4. مقابلة شخصية مع الدكتور ممدوح الدهماني " رئيس قسم الدم الأورام " المركز الطبي بنغازي. التاريخ : 10/ 1/ 2014 م ، الوقت الساعة الثانية عشر ظهراً.

5. مقابلة مع المهندس جمال العوامي، مهندس بالهيأة العامة للمياه بالجبل الأخضر، بتاريخ 2002/11/15 م.

6. مستشفى 17 فبراير – قسم الإحصاء ، البيضاء.

7. مقابلة مع د. عزالدين الطلحي، قسم الباطنة، مستشفى 17 فبراير، البيضاء، بتاريخ 2015/3/29 الساعة الثانية عشر ظهراً.

المراجع الاجنبية:

1. "Cancer Fact Sheet". Agency for Toxic Substances & Disease Registry. 2002-08-30.
2. "What Is Cancer?". National Cancer Institute.
3. Akhtar, R. "Cancer Ecology in Kerala", India International Journal of Environmental Studiesvol.55, 1998, pp. 469-484.
4. Akhtar, R., "Geography of Cancer in India", Medicine Biologic environment, (Belgium) vol.6, 1979, pp. 20-30.
5. Akhtar, R., "India : A study in Geocancerology with special reference to Mouth Cancer", Proceedings of First International Seminar on Medical Geography (Rome), 1983, pp. 76- 86.
6. Armstrong, M.R.W., "Geographic aspects of Cancer incidence in Southeast Asia", Soc. Sci. and Med., 14D:299 - 306, 1980.
7. Babin, E, "United States Cancer Mortality Region : 1950 -1969", Soc. Sci. and Med.,1979 13,D:39- 43.
8. Cancer Research UK (Jan 2007). "UK cancer incidence Statistics by age"
9. Dever, G.E.A., " Leukemia in Atlanta, Georgia ", southeastern Geogrpher, 1972, 120: 91-100.
10. Hayden ،Erika C. (2009-04-08). "Cutting off Cancer's Supply Lines". Nature 458: 686–687. doi:10.1038/458686b.
11. Kabat GC et al (1986) Int. J. Epi 15 (4) 494- 501.
12. Lam, N.S. "Geographical Patterns of Cancer Mortality in China", Soc. Sci. and Med.,23(3):241-247, 1986.

13. Minowa, A. Shigematsu, I., Nagai, M. &Fukutomi, K., "Geographical Components of LungcancerMortality and Environmental Factors in Japan", Soc. Sci. and Med.,1981, 15D, 225- 231
14. Richard, A.F., "Temporal Trends of Cancer Mortality in Eastern New England Compared to the Nation 1950-1975", Soc. Sci. and Med.,19 (7): 749-757, 1984.
15. Control of Non – Communicable conditions. Appleton and Lange 1987, pp. 262- 263.
16. Tamburro CH, Lee H: PrmaryHepatic cancer in Alcoholics. ClinGastroenterol 10:457- 477, 1981.
17. Thomas D.B. " Cancer " in Public Health and Preventive Medicine . Maxy, Rosenau and Last eds. Prentice Hall. International Inc. USA – 1992pp. 811-825.
18. Thomas D,B Sinonasal, Nasopharyngeal, Oral, Pharyngeal, Laryngeal and esophageal cancers. Epidemiology and opportunities For primary Prevention in Chretien PB, Johns MF, Shedd DP. Et al (eds). Head and neck cancer, Vo11, Philadelphia and Toronto: BC Decker Inc., 1985. pp.585- 591.
19. WHO 1984, Bull. WHO, 62 (6) 817- 830.
20. WHO. 1983. Tech Rep. Ser . No .695.

مواقع الانترنت

1. أ ب إحصائيات المعهد القومي للأورام في مصر، http://www.nci.edu.eg/lectures/NCI2004.ppt،2004
2. Htto://www.who.int/cancer/en/glopal . burden of cancar . 2008 .

الملاحق

الملحق :1

الحالة الاجتماعية

	Observed N	Expected N	Residual
متزوج	107	50.0	57.0
اعزب	18	50.0	-32.0
ارمل	29	50.0	-21.0
مطلق	46	50.0	-4.0
Total	200		

التدخين

	Observed N	Expected N	Residual
مدخن	70	50.0	20.0
غير مدخن	115	50.0	65.0
كنت مدخن	5	50.0	-45.0
لم يجب	10	50.0	-40.0
Total	200		

الخدمات الطبية

	Observed N	Expected N	Residual
كافية	40	50.0	-10.0
كافية إلى حد ما	70	50.0	20.0
غير كافية	88	50.0	38.0
لم يجب	2	50.0	-48.0
Total	200		

شخص في الأسرة مصاب

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	116	66.7	49.3
لا	75	66.7	8.3
لم يجب	9	66.7	-57.7
Total	200		

وصف نظام الغذاء

	Observed N	Expected N	Residual
نباتي	5	50.0	-45.0
حيواني	4	50.0	-46.0
متنوع	185	50.0	135.0
لم يجب	6	50.0	-44.0
Total	200		

وجود مدخنون في المنزل

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	115	66.7	48.3
لا	75	66.7	8.3
لم يجب	10	66.7	-56.7
Total	200		

تناول اللحوم الحمراء

	Observed N	Expected N	Residual
اقل من كيلو	90	50.0	40.0
نصف كيلو	60	50.0	10.0
كيلو فأكثر	40	50.0	-10.0
لم يجب	10	50.0	-40.0
Total	200		

طهي الدجاج بالجلد

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	152	66.7	85.3
لا	44	66.7	-22.7
لم يجب	4	66.7	-62.7
Total	200		

أكل السمك

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	46	66.7	-20.7
لا	150	66.7	83.3
لم يجب	4	66.7	-62.7
Total	200		

نوع السمك

	Observed N	Expected N	Residual
طازج	55	50.0	5.0
مجمد	60	50.0	10.0
متنوع	80	50.0	30.0
لم يجب	5	50.0	-45.0
Total	200		

زيت القلي

	Observed N	Expected N	Residual
قديم الاستعمال	181	66.7	114.3
جديد الاستعمال	4	66.7	-62.7
لم يجب	15	66.7	-51.7
Total	200		

تناول الخضراوات

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	80	66.7	13.3
لا	114	66.7	47.3
لم يجب	6	66.7	-60.7
Total	200		

الأطعمة المعلبة

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	160	66.7	93.3
لا	13	66.7	-53.7
بكميات قليلة	27	66.7	-39.7
Total	200		

استعمال الجوال

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	90	66.7	23.3
لا	82	66.7	15.3
لم يجب	28	66.7	-38.7
Total	200		

السكن بالقرب من محطات الغاز و البنزين

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	120	66.7	53.3
لا	70	66.7	3.3
لم يجب	10	66.7	-56.7
Total	200		

السكن بالقرب من اماكن حرق النفايات

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	156	66.7	89.3
لا	35	66.7	-31.7
لم يجب	9	66.7	-57.7
Total	200		

استخدام المبيدات على المحاصيل الزراعية

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	50	66.7	-15.7
لا	20	66.7	-46.7
لم يجب	130	66.7	62.3
Total	200		

توصيل المبيدات

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	79	66.7	12.3
لا	100	66.7	33.3
لم يجب	21	66.7	-45.7
Total	200		

المستوى التعليمي

	Observed N	Expected N	Residual
امي	93	33.3	59.7
ابتدائي	30	33.3	-3.3
اعدادي	25	33.3	-8.3
ثانوي	30	33.3	-3.3
جامعي	16	33.3	-17.3
عليا	6	33.3	-27.3
Total	200		

الأكل في المطاعم

	Observed N	Expected N	Residual
نعم	42	66.7	-24.7
لا	26	66.7	-40.7
احيانا	132	66.7	65.3
Total	200		

الجنس

	Observed N	Expected N	Residual
ذكر	90	100.0	-10.0
أنثى	110	100.0	10.0
Total	200		

العمر

	Observed N	Expected N	Residual
14-0	1	25.0	-24.0
24-15	1	25.0	-24.0
34-25	10	25.0	-15.0
44-35	25	25.0	.0
54-45	39	25.0	14.0
64-55	45	25.0	20.0
74-65	31	25.0	6.0
75	48	25.0	23.0
Total	200		

السكن

	Observed N	Expected N	Residual
مدينة	150	100.0	50.0
قرية	50	100.0	-50.0
Total	200		

الملحق :2

وصف غذائك اليومي	وجود مدخنين جانبك	أكل اللحوم الحمراء	الأسماك	جلد دجاج
486.040[a]	84.250[b]	68.000[a]	169.480[b]	175.8[b]
3	2	3	2	2
.000	.000	.000	.000	.000

نوعسمك	تتناولسمك	زيتقلي	خضراوات	المعلبة
61.000[a]	280.600[c]	295.030[b]	91.480[b]	197.470[b]
3	5	2	2	2
.000	.000	.000	.000	.000

	الحالة الاجتماعية	التدخين	الخدمات الطبية	وجود شخص مصاب في , الأسرة
Chi-Square	94.600[a]	165.000[a]	84.960[a]	87.430[b]
df	3	3	3	2
Asymp. Sig.	.000	.000	.000	.000

جوال	غاز	نفايات	توصيل	التعليمي
34.120[b]	91.000[b]	184.630[b]	50.230[b]	140.980[c]
2	2	2	2	5
.000	.000	.000	.000	.000

المطاعم	الجنس	العمر	السكن
97.960[b]	2.000[d]	101.520[e]	50.000[d]
2	1	7	1
.000	.157	.000	.000

الملحق :3

1. $\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة البيضاء}\times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{300\times 100}{527} = 57\%$

$$\frac{\text{النسبة}\times \text{حجم العينة}}{100} = \frac{57\times 200}{100} = 114$$

2. $\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة قصرليبيا}\times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{75\times 100}{527} = 15\%$

$$\frac{\text{النسبة}\times \text{حجم العينة}}{100} = \frac{15\times 200}{100} = 30$$

3. $\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة شحات}\times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{48\times 100}{527} = 10\%$

$$\frac{\text{النسبة}\times \text{حجم العينة}}{100} = \frac{10\times 200}{100} = 20$$

4. $\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة مسه}\times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{19\times 100}{527} = 4\%$

$$\frac{\text{النسبة}\times \text{حجم العينة}}{100} = \frac{4\times 200}{100} = 8$$

5. $\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة الأبرق}\times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{10\times 100}{527} = 2\%$

$$\frac{\text{النسبة}\times \text{حجم العينة}}{100} = \frac{15\times 200}{100} = 4$$

6. $\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة سوسة}\times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{10\times 100}{527} = 2\%$

$$\frac{\text{النسبة}\times \text{حجم العينة}}{100} = \frac{2\times 200}{100} = 4$$

7. $\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة مراوة}\times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{9\times 100}{527} = 2\%$

$$\text{النسبة} \times \text{حجم العينة} = \frac{200 \times 15}{100} = 4$$

8. $$\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة عمرالمختار} \times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{100 \times 9}{527} = \%2$$

$$\text{النسبة} \times \text{حجم العينة} = \frac{200 \times 2}{100} = 4$$

9. $$\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة القيقب} \times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{100 \times 8}{527} = \%1.5$$

$$\text{النسبة} \times \text{حجم العينة} = \frac{200 \times 15}{100} = 3$$

10. $$\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة قندولة} \times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{100 \times 4}{527} = \%1$$

$$\text{النسبة} \times \text{حجم العينة} = \frac{200 \times 1}{100} = 2$$

11. $$\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة اسلنطة} \times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{100 \times 4}{527} = \%1$$

$$\text{النسبة} \times \text{حجم العينة} = \frac{200 \times 1}{100} = 2$$

12. $$\frac{\text{مجموع مرضى السرطان بمدينة الحنية} \times 100}{\text{مجموع مرضى السرطان بمنطقة الدراسة}} = \frac{100 \times 4}{527} = \%1$$

$$\text{النسبة} \times \text{حجم العينة} = \frac{200 \times 1}{100} = 2$$

الملحق :4

الاستبيان

استمارة استبيان المرضى

1- المدينة:.....

2- المنطقة:.....

3- حدد العنوان بالضبط:.....

4- الاسم / حسب الرغبة .....

5- العمر .....

6- الجنس .....

7- بدين ( ) متوسط ( ) نحيل ( )

8- الحالة الاجتماعية / متزوج ( ) أعزب ( ) أرمل ( ) مطلق ( )

9- المستوى التعليمي / أمي ( ) ابتدائي ( ) إعدادي ( ) ثانوي ( )
جامعي ( )عليا ( )

10- الوظيفة: .....

11- مكان العمل الحالي:.....سنواتالخبرة:.....

12- مكان العمل السابق:..... سنوات الخبرة:.....

13- نوع السكن / بيت عربي ( ) بيت مسقوف ( ) شقة ( ) فيلا ( ) سكن طابقين ( ) أخرى .....

14- هل المريض مدخن ؟ نعم ( ) لا ( )

15- هل يوجد شخص مدخن قريب من المريض في البيت أو العمل ؟ نعم ( ) لا ( )

16- متى أكتشف المرض ؟..... نوعه .....

17- في أي عضو تقع الإصابة.....؟

18- ماسببه في اعتقادك ؟ الوراثة ( ) البيئة ( ) التلوث ( ) نوعية المياه ( ) نوعية الغذاء ( ) أخرى .....

19- هل لديك في الأسرة من هو مصاب بورم سرطاني ؟ نعم ( ) لا ( )

20- إذا كانت الإجابة بنعم صلة القرابة .....

متى ظهرت الإصابة ؟ .....

21- مانوع الغذاء المعتاد أكله قبل اكتشاف المرض؟

الإفطار ..... الغداء .....

العشاء .....

22- هل تأكل في المطاعم والمقاهي ؟ نعم ( ) لا ( ) أحيانا ( ).

23- هل سبق لك السكن بالقرب من أماكن حرق النفايات ؟ نعم ( ) لا( )

24- هل تسكن بالقرب من محطة غاز أو بنزين ؟ نعم ( ) لا ( ) .

25- هل تسكن بالقرب من محطة إرسال جوال ؟ نعم ( ) لا ( ) .

26- هل سبق لك وأن شاركت في حمل أو توصيل المبيدات ؟ نعم ( ) لا ( ) .

27- هل تتناول الأطعمة المعلبة ؟ نعم ( ) لا ( ) بكميات قليلة ( )

28- هل تتناول الخضار الطازجة ؟ نعم ( ) لا ( ) .

29- هل يكون زيت القلي ؟ قديم الاستعمال ( ) جديد الاستعمال ( ) .

30- هل سبق لك وان تناولت في غذائك ما يعادل نصف كيلو جرام من اللحم أسبوعياً ؟ اقل من نصف كيلو ( ) نصف كيلو ( ) أكثر من نصف كيلو ( ) .

31- هل يتم طهي الدجاج بالجلد ؟ نعم ( ) لا ( ) .

32- هل تأكل الأسماك ؟ نعم ( ) لا ( ) .

33- ماهو نوع السمك ؟ طازج ( ) مجمد ( ) متنوع ( ) .

34- هل تتوفر لديك الأدوية بكل سهولة ؟ نعم ( ) لا ( ) غير متوفرة ( ).

35- هل تعاني من أمراض أخرى ؟

.....

فترة المرض :.....منذ سنة .....

36- مارأيك في أداء الطاقم الطبي ؟ من الجدول

الطاقم الطبي	ممتاز	جيد	ضعيف
أطباء			
تمريض			
أشعة			
فنيين			

37- هل أثر المرض في الحالة الاقتصادية للأسرة ؟

من حيث نقص الدخل ( ) زيادة نفقات المريض ( ) نقص على المعيشة ( )

38- هل التحقت بعملك بعد الإصابة بالمرض نعم ( ) لا ( ) .

.....

بالشفاء.....الباحث