

عوامل الخطورة المرتبطة بالنساء المصابات بالسرطان في قطاع غزة

Assessment of Cancer Associated Risk Factors among Women Diagnosed with Cancer in Gaza Strip

د. عاطف عرفات مسعد

جامعة الإسراء - غزة.

amosad@israa.edu.ps

المخلص:

تعتبر أمراض السرطان واحدة من المشاكل الصحية الأكثر أهمية في كل من البلدان النامية والمتقدمة بسبب ارتفاع معدل الإصابة، والتكلفة، وأثرها الاجتماعي وزيادة أعداد الوفيات.

تهدف الدراسة إلى تحديد أهم عوامل الخطورة المرتبطة بالإصابة بالأمراض السرطانية لدى النساء في قطاع غزة، وتمت دراسة مجموعه مكونة من ٦٠٠ من النساء المصابات بالسرطان في قطاع غزة، وذلك من خلال تعبئة استبيان محكم. أظهرت الدراسة أن متوسط أعمار النساء المستجيبات عند اكتشاف مرض السرطان لديهن ٤٦,٣ سنة، (٥٤,١%) مصابات بسرطان الثدي، نسبة ١٠,٤% من مريضات السرطان مصابات بسرطان الجهاز الهضمي، (٧٢,٦%) يسكن في مناطق تعرضت للقصف الإسرائيلي خلال العدوان على غزة، ٨١,٦% يعانون من سمنة زائدة، نسبة عالية من مريضات السرطان (٤١,٥%) يسكن في مناطق زراعية تتعرض لاستخدام المبيدات الحشرية ونسبة ١٢,٣% تعاملن مع المبيدات الحشرية الزراعية بشكل مباشر. (٥٢,٩%) مصابات بمرض السكر، نسبة 24.8% لديهن أقارب من الدرجة الأولى مصابين بمرض السرطان، نسبة ٥٢% يتناولن المعلبات. من

الملاحظ أن النسبة الأكبر من النساء المصابات بالسرطان لا يتناولن منتجات الألبان والفواكه والبروتينات بالشكل المطلوب، نوصى بالرقابة المستمرة للمنتجات الغذائية الواردة للقطاع وعلى استخدام المبيدات الحشرية ومنع تسويق الخضروات والفواكه مباشرة بعد رشها بالمبيدات، توعية المواطنين لمخاطر السمّة وضرورة تجنب أكل الدهون الحيوانية تعرضت للقصف الصهيوني.

الكلمات المفتاحية: غزة، السرطان، النساء، سرطان الثدي، عوامل الخطورة.

Abstract:

Cancer is a group of diseases that cause cells in the body to change and grow out of control. We aimed to identify the most important predisposed risk factors of cancer among women in Gaza Strip. Cases will fill a comprehensive questionnaire regarding all related risk factors. The study is a retrospective cohort study consists of participants diagnosed with any type of cancer in Gaza Strip. 600 participants diagnosed with various types of cancer from Al-Rantissy hospital Nasser Hospital and Gaza European Hospital. The study showed that the average age of female respondents at the time of detection of cancer was 46.3 years, 54.1% had breast cancer, 10.4% had cancer of the digestive system, 72.6% lived in areas that were shelled during the Israeli aggression on Gaza, (41.5%) lived in agricultural areas exposed to pesticide use and 12.3% treat agricultural pesticides directly, (52.9%) have diabetes, 24.8% have first-degree relatives with cancer, 52% eat canned food. It is noted that the largest proportion of women with cancer do not eat dairy products, fruits and proteins as required.

We recommend continuous monitoring of the food products received by the sector and the use of pesticides and preventing the marketing of

vegetables and fruits immediately after spraying with pesticides, raising awareness of the dangers of obesity and the need to avoid eating animal fats and raising awareness of farmers to the dangers of exposure to agricultural pesticides.

Key words: Cancer-Gaza Strip- Risk factors-Women

المقدمة:

السرطان هو مجموعة من الأمراض التي تسبب تغيير في طبيعة خلايا الجسم من حيث النمو خارج نطاق السيطرة لخلايا شاذة يمكنها النمو خارج حدودها المعروفة واقتحام أجزاء الجسد المتلاصقة والانتشار إلى أعضاء أخرى، معظم أنواع الخلايا السرطانية تشكل في نهاية المطاف كتلة أو كتل تسمى الورم، وتتم تسميته حسب مكان منشأ الورم، يحدث هذا الخل الخلوي عندما تحدث طفرات في الجينات المسؤولة عن نمو الخلايا والانقسام حيث ينهار النوع الطبيعي للخلايا وتؤدي للسماح لها للتقدم نحو خلايا خبيثة تحمل العوامل الموروثة للجينات والتي تعتبر المسؤولة عن نمط محدد من السرطان في العائلة^(١) تشير البيانات المنشورة في وزارة الصحة الفلسطينية إلى أن سرطان الرئة هو السبب الرئيسي لوفيات السرطان عند الذكور، وسرطان الثدي هو السبب الرئيسي لوفيات السرطان لدى النساء، وبلغت وفيات الفلسطينيين الناتجة عن السرطان ما نسبته ١١,٥% من مجموع الوفيات^(٢) تشير المؤشرات العلمية إلى احتمالية تضاعف معدل الإصابة بالسرطان خلال

(١). Bener A, El Ayoubi HR, Ali AI, et al (2010). Does consanguinity lead to decreased incidence of breast cancer? *Cancer Epidemiol*, 34, 413-8.

(٢) تقرير وزارة الصحة الفلسطينية، ٢٠١٤.

العقدين القادمين، ويتوقع ارتفاع العدد التقديري للحالات الجديدة المصابة بالسرطان في الشرق الأوسط من ٤٥٦ ألف في العام ٢٠١٠ إلى ما يقارب من ٨٦١ ألف في العام ٢٠٣٠، وهي أعلى زيادة نسبية على مستوى العالم.^(١)

حقائق وأرقام حسب تقارير منظمة الصحة العالمية (تقرير منظمة الصحة العالمية، 2018)

- السرطان من أهم أسباب الوفاة في جميع أرجاء العالم، فقد تسبب هذا المرض في وفاة 9.6 مليون نسمة (نحو 1:6 من مجموع الوفيات) في عام 2018.
- تقف سرطانات الرئة والمعدة والكبد والقولون والثدي وراء معظم الوفيات التي تحدث كل عام من جراء السرطان.
- هناك اختلاف بين الرجال والنساء فيما يخص أنواع السرطان.
- تحدث ٣٠% من وفيات السرطان بسبب خمسة عوامل خطر سلوكية وغذائية رئيسية هي ارتفاع منسوب كتلة الجسم، وعدم تناول الفواكه والخضار بشكل كاف، وقلة النشاط البدني، وتعاطي التبغ، وتعاطي الكحول.
- يمثل تعاطي التبغ أهم عوامل الأخطار المرتبطة بالسرطان، إذ يقف وراء ٢٢% من وفيات السرطان العالمية و ٧١% من الوفيات الناجمة عن سرطان الرئة.
- العدوى التي تسبب السرطان، مثل العدوى الناجمة عن فيروس التهاب الكبد B أو C وفيروس الورم الحليمي البشري، مسؤولة عن نحو ٢٠% من وفيات السرطان والتي تحدث في البلدان المنخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل.

(١) تقرير منظمة الصحة العالمي- factK-<https://www.who.int/news-room/factK-sheets/detail/cancer> .2018.

- من الملاحظ أن نحو ٧٠% من مجمل وفيات السرطان التي سُجلت في عام ٢٠٠٨ حدثت في البلدان المنخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل.
- من المتوقع أن يتواصل ارتفاع عدد الوفيات الناجمة عن السرطان على الصعيد العالمي، وأن يناهز ١٣,١ مليون وفاة في عام ٢٠٣٠.

الهدف الرئيسي:

التعرف على أهم عوامل الخطر الأكثر شيوعاً والمسببة للإصابة بالأمراض السرطانية بين النساء في قطاع غزة.

الأهداف الخاصة:

- ١- تحديد العوامل الوراثية والبيئية والأمور التي لا يمكن السيطرة عليها مثل العمر والتاريخ العائلي والمرتبطة بالسرطان في قطاع غزة.
- ٢- دراسة عوامل الخطر الناتجة عن نمط الحياة والمرتبطة بالسرطان.
- ٣- دراسة العوامل الكيميائية والتعرض للمبيدات الحشرية أو المواد الأخرى المشعة المرتبطة بالسرطان في قطاع غزة.
- ٤- دراسة السلوك الغذائي والسمنة الزائدة.

أهمية الدراسة:

التعرف على عوامل الخطورة المسببة للأمراض السرطانية سيكون له الدور الرئيسي في الحد من انتشار تلك الأمراض، وبالتالي فإن الحد من التعرض لعوامل الخطر التي يمكن تجنبها قد يقلل من خطر الإصابة ببعض أنواع السرطان.

الإجراءات المنهجية للبحث:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لقياس "عوامل الخطورة المرتبطة بمریضات السرطان في قطاع غزة"، لكونه من أكثر المناهج استخداماً في دراسة الظواهر الاجتماعية

والإنسانية؛ ولأنه يناسب الظاهرة موضوع البحث، وذلك من أجل الحصول على نتائج عملية يتم تفسيرها بطريقة موضوعية بما ينسجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة للتوصل إلى تعميمات ذات معنى يزيد بها رصيد المعرفة عن موضوع البحث.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث من فئة النساء المريضات بالسرطان بقطاع غزة، وقد استخدمنا الطريقة العشوائية البسيطة في اختيار هذه العينة من محافظات قطاع غزة، حيث بلغ حجم العينة (431) مستجيبة من مريضات السرطان.

نسبة الاسترداد:

بعد الانتهاء من عملية جمع البيانات واسترداد الاستبانات التي تم توزيعها، تم الحصول على استبانات معبئة وصالحة للتحليل من قبل (431) مستجيبة من أصل عينة البحث (٦٠٠) مريضة، حيث بلغت نسبة الاسترداد من إجمالي عينة البحث (71.8%). وتعتبر نسبة الاسترداد المذكورة ممثلة لمجتمع البحث ويمكن الاعتماد عليها في استكمال إجراءات البحث. ويرى البعض أن نسبة الاسترداد التي تزيد عن ٤٠% أو ٥٠% تعتبر نسبة مقبولة ويمكن الاعتماد عليها، كما أنه وفقاً لما توصل له (2013،Sekaran) فإنه يعتبر نسبة استرداد ٣٠% كحد أدنى مناسبة لأغراض البحث.

أداة الدراسة (صحيفة استطلاع):

تم أعداد صحيفة استطلاع محكمة لقياس عوامل الخطورة المرتبطة بمريضات السرطان في قطاع غزة والتي استخدمت كمصدر أساس لجمع البيانات الخاصة بالدراسة.

تصحيح أداة الدراسة (الاستبانة):

المنهجية:

تعبئة استبيان شامل فيما يتعلق بجميع عوامل الخطر ذات الصلة. وسيتم استخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات التي تم الحصول عليها.

تصميم الدراسة: تعد هذه الدراسة من الدراسات الاستيعادية وتتكون من المرضى النساء المشخصات بمرض السرطان ويخضعن للعلاج.

مجتمع الدراسة:

يعتبر مجتمع الدراسة هم النساء المصابات بمرض السرطان في قطاع غزة وقد شارك في الدراسة ٤٣١ مريضة سرطان تم تشخيصها بنوع أو أكثر من أمراض السرطان.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام تدرج رباعي وفق مقياس ليكرت (Likert Scale) لتصحيح أداة الدراسة، بحيث تعرض فقرات الاستبانة على عينة الدراسة ومقابل كل فقرة أربع إجابات تحدد مستوى موافقتهم عليها وتُعطى الإجابات أوزان رقمية تمثل درجة الإجابة على الفقرة يستفاد منها في التعبير عن مستوى انخفاض أو ارتفاع الموافقة على فقرات وبنود الاستبانة، والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

جدول (١) تصحيح أداة الدراسة بأربعة درجات وفق مقياس ليكرت للموافقة

الإجابة	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة قليلة	درجة قليلة جدًا
	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	معدومة
الدرجة	٤	٣	٢	١

النتائج:

تم الاعتماد بشكل أساس على استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Sciences-SPSS V.22) في معالجة وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من خلال أداة البحث (صحيفة استطلاع)، واستخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية الوصفية الوسط الحسابي (Mean) والانحراف المعياري (Standard Deviation) لتحديد مستوى الموافقة على فقرات المقياس ومدى الانحراف والتشتت في الإجابات، كما تم استخدام النسب المئوية (Percent) والتكرارات (Frequencies) لتحليل البيانات العامة وتساؤلاتها لأفراد عينة البحث.

التحليل الإحصائي للقسم الأول "المعلومات العامة"

جدول (٢) التوزيع الجغرافي

مكان السكن	العدد	النسبة
غزة	137	31.8
شمال غزة	97	22.5
الوسطى	87	20.2
خانيونس	79	18.3
رفح	31	7.2
المجموع	431	١٠٠,٠

لقد تم توزيع عينة الدراسة على المحافظات المختلفة لقطاع غزة وفقاً لاعتبارات الوزن النسبي لتعشي حالات أمراض السرطان حيث حظيت محافظة غزة بالوزن النسبي الأكبر لعدد المستجيبين ونسبة ٣١,٨%، فيما تركز ما نسبته ٢٢,٥% من أفراد العينة في محافظة شمال قطاع غزة تلتها المحافظة الوسطى بنسبة ٢٠,٢%، أما محافظات جنوب قطاع غزة

فقد تركز ١٨,٣% من أفراد عينة الدراسة في محافظة خانيونس ونسبة ٧,٢% من سكان محافظة رفح.

جدول (٣) متوسط أعمار ووزن وطول المستجيبين للدراسة

المتغير	الوسط الحسابي	أقل قيمة	أعلى قيمة
العمر الحالي بالسنوات	٤٩,٢٠	٢	١٠٠
العمر عند اكتشاف المرض	٤٦,٣٣	١	٩٥
الوزن	٧٢,٦٦	٨	١٥٠
الطول	١٥٢,٨	٦٠	١٩٥

تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (٢) إلى أن متوسط أعمار المستجيبين حالياً قد بلغت ٤٩ سنة، بينما كان متوسط أعمارهم عن اكتشاف حالتهم المرضية ٤٦,٣٣ سنة، ويبلغ متوسط الوزن للمستجيبين ٧٢,٦٦ كيلو جرام، بينما يبلغ متوسط أطوالهم ١٥٢,٨ سم.

جدول (٤) نوع السرطان

نوع السرطان المصابة به المريضة	العدد	النسبة
الثدي	233	٥٤,١
الجلد	٧	١,٦
الجهاز التناسلي	٩	٢,١
الجهاز الهضمي	٤٥	١٠,٤
الدم	٣٧	٨,٦
الرئتين	٢٠	٤,٦
الرحم	٥	١,٢
العظام	١٠	٢,٣

العين	٣	٠,٧
الغدة الدرقية	٢٥	٥,٨
الكبد	٥	١,٢
الكلى	١٩	٤,٤
المخ	١٣	٣,٠
المجموع	٤٣١	١٠٠

تشير النتائج الموضحة بالجدول أعلاه بأن نسبة ٥٤,١% من مريضات السرطان مصابات بسرطان الثدي، بينما كانت نسبة ١٠,٤% من مريضات السرطان مصابات بسرطان الجهاز الهضمي، في حين كان أقل سرطان مصاب هو سرطان العين وذلك بنسبة ٠,٧%.

جدول (٥) مربع كتلة الجسم

المجموع	BMI									
	نحيف		وزن طبيعي		زيادة في الوزن		سمنه		نوع السرطان	
	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد
١٠٠,٠	١٨٥	56.8	105	32.4	60	9.7	18	1.1	2	الثدي
١٠٠,٠	٢	-	-	١٠٠,٠	٢	-	-	-	-	الجلد
١٠٠,٠	٥	٢٠,٠	١	٦٠,٠	٣	٢٠,٠	١	-	-	الجهاز التناسلي
١٠٠,٠	٣٦	٣٦,١	١٣	٢٢,٢	٨	٣٣,٣	١٢	٨,٣	٣	الجهاز الهضمي
١٠٠,٠	٢٧	٤٤,٤	١٢	٢٢,٢	٦	٢٢,٢	٦	١١,١	٣	الدم
١٠٠,٠	١٤	٦٤,٣	٩	٢٨,٦	٤	٧,١	١	-	-	الرئتين
١٠٠,٠	٣	٣٣,٣	١	٣٣,٣	١	٣٣,٣	١	-	-	الرحم
١٠٠,٠	٧	٤٢,٩	٣	٢٨,٦	٢	١٤,٣	١	١٤,٣	١	العظام

العين	-	-	١	٥٠,٠	-	-	١	-	-
الغدة الدرقية	١	٥,٣	٢	١٠,٥	٧	٣٦,٨	٩	٤٧,٤	١٩
الكبد	-	-	-	-	-	-	٢	١٠٠,٠	٢
الكلى	-	-	٢	١٥,٤	٥	٣٨,٥	٦	٤٦,٢	١٣
المخ	٢	١٨,٢	٣	٢٧,٣	٤	٣٦,٤	٢	١٨,٢	١١
المجموع	١٢	٣,٧	٤٨	١٤,٧	١٠,٢	٣١,٣	١٦٤	٥٠,٣	٣٢٦
كاي تربيع	$\chi^2 = 54.34$ Sig. = 0.026								

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان تعانين من زيادة في الوزن، حيث إن نسبة ٥٠,٣% يعانين من سمنه مفرطة، بينما نسبة ٣١,٣% منهن يعانين من زيادة في الوزن ومن المهم الإشارة هنا إلى أن نسبة ٣,٧% من مريضات السرطان يعانين من انخفاض مفرط في الوزن.

جدول (٦) هل تعاني من مرض السكر؟

نوع السرطان	نعم		لا		المجموع	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الثدي	١٥٣	٦٥,٧	٨٠	٣٤,٣	٢٣٣	١٠٠,٠
الجلد	٤	٥٧,١	٣	٤٢,٩	٧	١٠٠,٠
الجهاز التناسلي	١	١١,١	٨	٨٨,٩	٩	١٠٠,٠
الجهاز الهضمي	١٨	٤٠,٠	٢٧	٦٠,٠	٤٥	١٠٠,٠
الدم	١٠	٢٧,٠	٢٧	٧٣,٠	٣٧	١٠٠,٠
الرئتين	١١	٥٥,٠	٩	٤٥,٠	٢٠	١٠٠,٠
الرحم	-	-	٥	١٠٠,٠	٥	١٠٠,٠
العظام	٣	٣٠,٠	٧	٧٠,٠	١٠	١٠٠,٠
العين	٢	٦٦,٧	١	٣٣,٣	٣	١٠٠,٠
الغدة الدرقية	٨	٣٢,٠	١٧	٦٨,٠	٢٥	١٠٠,٠
الكبد	٣	٦٠,٠	٢	٤٠,٠	٥	١٠٠,٠

١٠٠,٠	١٩	٤٢,١	٨	٥٧,٩	١١	الكلى
١٠٠,٠	١٣	٦٩,٢	٩	٣٠,٨	٤	المخ
١٠٠,٠	٤٣١	٤٧,١	٢٠٣	٥٢,٩	٢٢٨	المجموع
$\chi^2 = 49.76$ Sig. = 0.000						كاي تربيع

تشير النتائج الواردة في الجدول أعلاه إلى أن نسبة ٥٢,٩% من مريضات السرطان يعانين من مرض السكر بينما نسبة ٤٧,١% غير مصابات بهذا المرض.

جدول (٧) هل تعانين من ارتفاع ضغط الدم؟

المجموع		لا		نعم		هل تعانين من ضغط الدم
%	عدد	%	عدد	%	عدد	نوع السرطان
١٠٠,٠	٢٣٣	٥٧,١	١٣٣	٤٢,٩	١٠٠	الثدي
١٠٠,٠	٧	٢٨,٦	٢	٧١,٤	٥	الجلد
١٠٠,٠	٩	٨٨,٩	٨	١١,١	١	الجهاز التناسلي
١٠٠,٠	٤٥	٥٥,٦	٢٥	٤٤,٤	٢٠	الجهاز الهضمي
١٠٠,٠	٣٧	٧٠,٣	٢٦	٢٩,٧	١١	الدم
١٠٠,٠	٢٠	٥٥,٠	١١	٤٥,٠	٩	الرئتين
١٠٠,٠	٥	٨٠,٠	٤	٢٠,٠	١	الرحم
١٠٠,٠	١٠	٥٠,٠	٥	٥٠,٠	٥	العظام
١٠٠,٠	٣	٣٣,٣	١	٦٦,٧	٢	العين
١٠٠,٠	٢٥	٦٤,٠	١٦	٣٦,٠	٩	الغدة الدرقية
١٠٠,٠	٥	٦٠,٠	٣	٤٠,٠	٢	الكبد
١٠٠,٠	١٩	٦٨,٤	١٣	٣١,٦	٦	الكلى
١٠٠,٠	١٣	٧٦,٩	١٠	٢٣,١	٣	المخ
١٠٠,٠	٤٣١	٥٩,٦	٢٥٧	٤٠,٤	١٧٤	المجموع
$\chi^2 = 13.40$ Sig. = 0.341						كاي تربيع

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان ٥٩,٦ % لا يعانين من ارتفاع ضغط الدم على الرغم من وجود نسبة عالية منهن ٤٠,٤ % يعانين من ارتفاع ضغط الدم.

جدول (٨) هل تسكن في منطقة تعرضت للقصف الإسرائيلي؟

المجموع		لا		نعم		هل تسكنين في مناطق تعرضت للقصف
%	عدد	%	عدد	%	عدد	نوع السرطان
١٠٠,٠	٢٣٣	٢٠,٢	٤٧	٧٩,٨	١٨٦	الثدي
١٠٠,٠	٧	٥٧,١	٤	٤٢,٩	٣	الجلد
١٠٠,٠	٩	٣٣,٣	٣	٦٦,٧	٦	الجهاز التناسلي
١٠٠,٠	٤٥	٢٠,٠	٩	٨٠,٠	٣٦	الجهاز الهضمي
١٠٠,٠	٣٧	٤٥,٩	١٧	٥٤,١	٢٠	الدم
١٠٠,٠	٢٠	٦٠,٠	١٢	٤٠,٠	٨	الرئتين
١٠٠,٠	٥	٤٠,٠	٢	٦٠,٠	٣	الرحم
١٠٠,٠	١٠	٦٠,٠	٦	٤٠,٠	٤	العظام
١٠٠,٠	٣	٣٣,٣	١	٦٦,٧	٢	العين
١٠٠,٠	٢٥	٢٠,٠	٥	٨٠,٠	٢٠	الغدة الدرقية
١٠٠,٠	٥	-	-	١٠٠,٠	٥	الكبد
١٠٠,٠	١٩	٤٧,٤	٩	٥٢,٦	١٠	الكلى
١٠٠,٠	١٣	٢٣,١	٣	٧٦,٩	١٠	المخ
١٠٠,٠	٤٣١	٢٧,٤	١١٨	٧٢,٦	٣١٣	المجموع
$\chi^2 = 40.03$ Sig. = 0.000						كاي تربيع

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان ٧٢,٦ % يسكنن في مناطق تعرضت للقصف الإسرائيلي خلال العدوان على قطاع غزة، بينما

نسبة ٢٧,٤% منهن لم تتعرض المناطق التي كانوا يقطنون بها للقصف الإسرائيلي أثناء الحروب الأخيرة على قطاع غزة.

جدول (٩) هل تسكن في منطقة زراعية ويتم استخدام المبيدات الحشرية فيها؟

نوع السرطان	نعم		لا		المجموع	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
هل تسكنين في منطقة زراعية ويتم استخدام المبيدات الحشرية فيها؟						
الثدي	٩٦	٤١,٢	١٣٧	٥٨,٨	٢٣٣	١٠٠,٠
الجلد	٢	٢٨,٦	٥	٧١,٤	٧	١٠٠,٠
الجهاز التناسلي	١	١١,١	٨	٨٨,٩	٩	١٠٠,٠
الجهاز الهضمي	٢٨	٦٢,٢	١٧	٣٧,٨	٤٥	١٠٠,٠
الدم	٩	٢٤,٣	٢٨	٧٥,٧	٣٧	١٠٠,٠
الرئتين	٩	٤٥,٠	١١	٥٥,٠	٢٠	١٠٠,٠
الرحم	٢	٤٠,٠	٣	٦٠,٠	٥	١٠٠,٠
العظام	٤	٤٠,٠	٦	٦٠,٠	١٠	١٠٠,٠
العين	٣	١٠٠,٠	-	-	٣	١٠٠,٠
الغدة الدرقية	٨	٣٢,٠	١٧	٦٨,٠	٢٥	١٠٠,٠
الكبد	٥	١٠٠,٠	-	-	٥	١٠٠,٠
الكلى	١٠	٥٢,٦	٩	٤٧,٤	١٩	١٠٠,٠
المخ	٢	١٥,٤	١١	٨٤,٦	١٣	١٠٠,٠
المجموع	١٧٩	٤١,٥	٢٥٢	٥٨,٥	٤٣١	١٠٠,٠
كاي تربيع	$\chi^2 = 33.31$ Sig. = 0.001					

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن نسبة عالية من مريضات السرطان ٤١,٥% يسكنن في مناطق زراعية تتعرض لاستخدام المبيدات الحشرية.

جدول (١٠) هل قمت بالتعامل مع المبيدات الحشرية؟

المجموع		لا		نعم		هل تعاملت مع مبيدات حشرية
%	عدد	%	عدد	%	عدد	نوع السرطان
١٠٠,٠	٢٣٣	٩٢,٧	٢١٦	٧,٣	١٧	الثدي
١٠٠,٠	٧	٧١,٤	٥	٢٨,٦	٢	الجلد
١٠٠,٠	٩	١٠٠,٠	٩	-	-	الجهاز التناسلي
١٠٠,٠	٤٥	٨٦,٧	٣٩	١٣,٣	٦	الجهاز الهضمي
١٠٠,٠	٣٧	٨٣,٨	٣١	١٦,٢	٦	الدم
١٠٠,٠	٢٠	٧٠,٠	١٤	٣٠,٠	٦	الرئتين
١٠٠,٠	٥	١٠٠,٠	٥	-	-	الرحم
١٠٠,٠	١٠	٧٠,٠	٧	٣٠,٠	٣	العظام
١٠٠,٠	٣	٣٣,٣	١	٦٦,٧	٢	العين
١٠٠,٠	٢٥	٨٨,٠	٢٢	١٢,٠	٣	الغدة الدرقية
١٠٠,٠	٥	٤٠,٠	٢	٦٠,٠	٣	الكبد
١٠٠,٠	١٩	٧٨,٩	١٥	٢١,١	٤	الكلى
١٠٠,٠	١٣	٩٢,٣	١٢	٧,٧	١	المخ
١٠٠,٠	٤٣١	٨٧,٧	٣٧٨	١٢,٣	٥٣	المجموع
$\chi^2 = 38.755$ Sig. = 0.000						كاي تربيع

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن نسبة ١٢,٣% من مريضات السرطان تعاملن مع المبيدات الحشرية الزراعية بشكل مباشر وأن ٦٠% من مرضى سرطان الكبد وأن ٦٦,٧% من مرضى سرطان العيون استخدموا المبيدات الحشرية بشكل مباشر.

جدول (١١) هل لديك أحد الأقارب مصاب بمرض السرطان؟

المجموع		لا		نعم		هل لديك أقارب مصابين بالسرطان
%	عدد	%	عدد	%	عدد	

نوع السرطان					
الثدي	٣٩	١٦,٧	١٩٤	٨٣,٣	٢٣٣
الجلد	١	١٤,٣	٦	٨٥,٧	٧
الجهاز التناسلي	٣	٣٣,٣	٦	٦٦,٧	٩
الجهاز الهضمي	١٧	٣٧,٨	٢٨	٦٢,٢	٤٥
الدم	١٣	٣٥,١	٢٤	٦٤,٩	٣٧
الرئتين	٧	٣٥,٠	١٣	٦٥,٠	٢٠
الرحم	٢	٤٠,٠	٣	٦٠,٠	٥
العظام	٢	٢٠,٠	٨	٨٠,٠	١٠
العين	٢	٦٦,٧	١	٣٣,٣	٣
الغدة الدرقية	١١	٤٤,٠	١٤	٥٦,٠	٢٥
الكبد	١	٢٠,٠	٤	٨٠,٠	٥
الكلى	٥	٢٦,٣	١٤	٧٣,٧	١٩
المخ	٤	٣٠,٨	٩	٦٩,٢	١٣
المجموع	١٠٧	٢٤,٨	٣٢٤	٧٥,٢	٤٣١
كاي تربيع	$\chi^2 = 25.01$ Sig. = 0.015				

إذا كانت الإجابة نعم ما هي درجة القرابة؟

درجة القرابة: الأخ، الأخت، ابن العم، الأم، الأب، الجدة، بنت الأخ، الزوج، العمة، العم، بنت الأخ، بنت الأخت

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن نسبة 24.8% من مريضات السرطان

لديهن أقارب مصابين بالسرطان.

جدول (١٢) هل تعانين من أمراض أخرى؟

هل تعانين من أمراض أخرى؟		نعم		لا		المجموع	
نوع السرطان	عدد	%	عدد	%	عدد	%	

١٠٠,٠	٢٣٣	٧٧,٣	١٨٠	٢٢,٧	٥٣	الثدي
١٠٠,٠	٧	٧١,٤	٥	٢٨,٦	٢	الجلد
١٠٠,٠	٩	٦٦,٧	٦	٣٣,٣	٣	الجهاز التناسلي
١٠٠,٠	٤٥	٤٤,٤	٢٠	٥٥,٦	٢٥	الجهاز الهضمي
١٠٠,٠	٣٧	٧٠,٣	٢٦	٢٩,٧	١١	الدم
١٠٠,٠	٢٠	٦٠,٠	١٢	٤٠,٠	٨	الرئتين
١٠٠,٠	٥	٨٠,٠	٤	٢٠,٠	١	الرحم
١٠٠,٠	١٠	٣٠,٠	٣	٧٠,٠	٧	العظام
١٠٠,٠	٣	٦٦,٧	٢	٣٣,٣	١	العين
١٠٠,٠	٢٥	٥٦,٠	١٤	٤٤,٠	١١	الغدة الدرقية
١٠٠,٠	٥	-	-	١٠٠,٠	٥	الكبد
١٠٠,٠	١٩	٣٦,٨	٧	٦٣,٢	١٢	الكلى
١٠٠,٠	١٣	٦٩,٢	٩	٣٠,٨	٤	المخ
١٠٠,٠	٤٣١	٦٦,٨	٢٨٨	٣٣,٢	١٤٣	المجموع
$\chi^2 = 47.92$ Sig. = 0.015						كاي تربيع

*أنواع الأمراض: مشاكل في التغذية، أزمة ربو، زراعة حالب، غضروف في الظهر، حصوة في الكلى، ضغط، سكر، هشاشة في العظام، غضروف في الرقبة.

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان 66.8% لا يعانين من أمراض أخرى على الرغم من وجود نسبة عالية منهن 33,2% يعانين من أمراض أخرى كمشاكل التغذية أو الربو أو الغضروف أو ضغط الدم والسكر وهشاشة العظام وحصى الكلى.

جدول (١٣) المستوى التعليمي ونوع مرض السرطان

المجموع		دراسات عليا (ماجستير، دكتوراه)		بكالوريوس		دبلوم		ثانوية عامة فأقل		المستوى العلمي نوع السرطان
%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
١٠٠,٠	٢٣٣	-	-	٨,٢	١٩	٢٤,٥	٥٧	٦٧,٤	١٥٧	الثدي
١٠٠,٠	٧	-	-	١٤,٣	١	٢٨,٦	٢	٥٧,١	٤	الجلد
١٠٠,٠	٩	-	-	-	-	٣٣,٣	٣	٦٦,٧	٦	الجهاز التناسلي
١٠٠,٠	٤٥	٢,٢	١	٢٢,٢	١٠	٢٤,٤	١١	٥١,١	٢٣	الجهاز الهضمي
١٠٠,٠	٣٧	٢,٧	١	٢١,٦	٨	٣٥,١	١٣	٤٠,٥	١٥	الدم
١٠٠,٠	٢٠	٥,٠	١	٣٥,٠	٧	٣٠,٠	٦	٣٠,٠	٦	الرئتين
١٠٠,٠	٥	-	-	-	-	-	-	١٠٠,٠	٥	الرحم
١٠٠,٠	١٠	-	-	٢٠,٠	٢	٢٠,٠	٢	٦٠,٠	٦	العظام
١٠٠,٠	٣	-	-	-	-	٣٣,٣	١	٦٦,٧	٢	العين
١٠٠,٠	٢٥	-	-	١٢,٠	٣	٣٦,٠	٩	٥٢,٠	١٣	الغدة الدرقية
١٠٠,٠	٥	-	-	٦٠,٠	٣	٢٠,٠	١	٢٠,٠	١	الكبد
١٠٠,٠	١٩	-	-	١٠,٥	٢	٥٢,٦	١٠	٣٦,٨	٧	الكلى
١٠٠,٠	١٣	-	-	-	-	-	-	١٠٠,٠	١٣	المخ
١٠٠,٠	٤٣١	٠,٧	٣	١٢,٨	٥٥	٢٦,٧	١١٥	٥٩,٩	٢٥٨	المجموع
$\chi^2 = 70.13$ Sig. = 0.001										كاي تربيع

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان لم يتمكن دراستهن الجامعية حيث إن نسبة ٥٩,٩ % لم يتمكن دراستهن الثانوية، بينما نسبة ١٢,٨ % أتمن دراستهم الجامعية الأولى و ٢٦,٧% حصلن على شهادة الدبلوم.

جدول (١٤) الحالة الاجتماعية

الحالة الاجتماعية نوع السرطان	عزباء		متزوجة		مطلقة		أرملة		المجموع	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الثدي	٢٢	٩,٤	١٨١	٧٧,٧	١٠	٤,٣	٢٠	٨,٦	٢٣٣	١٠٠,٠
الجلد	١	١٤,٣	٤	٥٧,١	-	-	٢	٢٨,٦	٧	١٠٠,٠
الجهاز التناسلي	١	١١,١	٥	٥٥,٦	٢	٢٢,٢	١	١١,١	٩	١٠٠,٠
الجهاز الهضمي	١٢	٢٦,٧	٢٥	٥٥,٦	١	٢,٢	٧	١٥,٦	٤٥	١٠٠,٠
الدم	٨	٢١,٦	٢٠	٥٤,١	١	٢,٧	٨	٢١,٦	٣٧	١٠٠,٠
الرئتين	١	٥,٠	١٣	٦٥,٠	٣	١٥,٠	٣	١٥,٠	٢٠	١٠٠,٠
الرحم	٣	٦٠,٠	٢	٤٠,٠	-	-	-	-	٥	١٠٠,٠
العظام	٣	٣٠,٠	٦	٦٠,٠	-	-	١	١٠,٠	١٠	١٠٠,٠
العين	٢	٦٦,٧	-	-	-	-	١	٣٣,٣	٣	١٠٠,٠
الغدة الدرقية	٤	١٦,٠	١٥	٦٠,٠	-	-	٦	٢٤,٠	٢٥	١٠٠,٠
الكبد	-	-	٥	١٠٠,٠	-	-	-	-	٥	١٠٠,٠
الكلى	٣	١٥,٨	١١	٥٧,٩	٢	١٠,٥	٣	١٥,٨	١٩	١٠٠,٠
المخ	٨	٦١,٥	٥	٣٨,٥	-	-	-	-	١٣	١٠٠,٠
المجموع	٦٨	١٥,٨	٢٩٢	٦٧,٧	١٩	٤,٤	٥٢	١٢,١	٤٣١	١٠٠,٠
كاي تربيع	$\chi^2 = 84.85$ Sig. = 0.000									

تشير النتائج الخاصة بالحالة الاجتماعية للمستجيبين إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان تركزت في النساء المتزوجات، حيث بلغت نسبتهم ٦٧,٧% من أفراد عينة الدراسة، بينما تركزت نسبة ١٥,٨% من المصابات بمرض السرطان بغير المتزوجات، وكانت نسبة ١٢,١% من المريضات من الأرمال، بينما تركزت النسبة الأقل منهن في المطلقات ونسبة ٤,٤%، ومن المهم الإشارة هنا إلى أن مرض السرطان كان سبباً لطلاق ٣٦,٨% من النساء المطلقات المصابات بمرض السرطان في قطاع غزة.

جدول (١٥) حالة العمل الحالية

نوع السرطان	أعمل		لا أعمل		المجموع	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الثدي	١٤	٦,٠	٢١٩	٩٤,٠	٢٣٣	١٠٠,٠
الجلد	١	١٤,٣	٦	٨٥,٧	٧	١٠٠,٠
الجهاز التناسلي	-	-	٩	١٠٠,٠	٩	١٠٠,٠
الجهاز الهضمي	١٠	٢٢,٢	٣٥	٧٧,٨	٤٥	١٠٠,٠
الدم	٦	١٦,٢	٣١	٨٣,٨	٣٧	١٠٠,٠
الرئتين	٩	٤٥,٠	١١	٥٥,٠	٢٠	١٠٠,٠
الرحم	-	-	٥	١٠٠,٠	٥	١٠٠,٠
العظام	٢	٢٠,٠	٨	٨٠,٠	١٠	١٠٠,٠
العين	-	-	٣	١٠٠,٠	٣	١٠٠,٠
الغدة الدرقية	١	٤,٠	٢٤	٩٦,٠	٢٥	١٠٠,٠
الكبد	١	٢٠,٠	٤	٨٠,٠	٥	١٠٠,٠
الكلى	٣	١٥,٨	١٦	٨٤,٢	١٩	١٠٠,٠
المخ	١	٧,٧	١٢	٩٢,٣	١٣	١٠٠,٠
المجموع	٤٨	١١,١	٣٨٣	٨٨,٩	٤٣١	١٠٠,٠
كاي تربيع	$\chi^2 = 41.17$ Sig. = 0.000					

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان تفتقد إلى العمل، حيث إن نسبة ٨٨,٩% منهن لا يمارسن أية أعمال، بينما نسبة ١١,١% منهن فقط من يمارسن أعمالاً وظيفية متنوعة، ومن المهم الإشارة هنا إلى أن نسبة ٥٢,٩% من مريضات السرطان اللواتي كانوا يمارسن أعمالاً حياتية متنوعة قد فقدن أعمالهن بسبب مرض السرطان، أما النسبة المتبقية منهن فلم يكن ليهن أية ارتباطات في العمل يقمن بها قبل إصابتهن بهذا المرض.

جدول (١٦) هل تتناولين منتجات الألبان؟

المجموع	لا أتناول		مرة واحدة أو أقل في الأسبوع		مرتين في الأسبوع		يومي		هل تتناولين منتجات الألبان؟ نوع السرطان	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
١٠٠,٠	٢٣٣	٣,٤	٨	١٤,٢	٣٣	٤١,٢	٩٦	٤١,٢	٩٦	الثدي
١٠٠,٠	٧	-	-	٢٨,٦	٢	٥٧,١	٤	١٤,٣	١	الجلد
١٠٠,٠	٩	١١,١	١	٣٣,٣	٣	٤٤,٤	٤	١١,١	١	الجهاز التناسلي
١٠٠,٠	٤٥	-	-	٢٠,٠	٩	٣٥,٦	١٦	٤٤,٤	٢٠	الجهاز الهضمي
١٠٠,٠	٣٧	٥,٤	٢	٣٢,٤	١٢	٣٢,٤	١٢	٢٩,٧	١١	الدم
١٠٠,٠	٢٠	٥,٠	١	١٠,٠	٢	٤٠,٠	٨	٤٥,٠	٩	الرئتين
١٠٠,٠	٥	-	-	٨٠,٠	٤	-	-	٢٠,٠	١	الرحم
١٠٠,٠	١٠	-	-	-	-	٥٠,٠	٥	٥٠,٠	٥	العظام
١٠٠,٠	٣	-	-	٣٣,٣	١	٣٣,٣	١	٣٣,٣	١	العين
١٠٠,٠	٢٥	٤,٠	١	٤٠,٠	١٠	٢٨,٠	٧	٢٨,٠	٧	الغدة الدرقية
١٠٠,٠	٥	-	-	٢٠,٠	١	٤٠,٠	٢	٤٠,٠	٢	الكبد
١٠٠,٠	١٩	١٠,٥	٢	٥,٣	١	٤٧,٤	٩	٣٦,٨	٧	الكلى
١٠٠,٠	١٣	-	-	٣٠,٨	٤	٣٨,٥	٥	٣٠,٨	٤	المخ

١٠٠,٠	٤٣١	٣,٥	١٥	١٩,٠	٨٢	٣٩,٢	١٦٩	٣٨,٣	١٦٥	المجموع
$\chi^2 = 48.29$ Sig. = 0.083										كاي تربيع

من الملاحظ أن النسبة الأكبر من النساء مصابات السرطان تتناول منتجات الألبان مرتين في الأسبوع وبنسبة ٣٩,٢%، في حين أن نسبة ٣٨,٣% منهن يتناولن منتجات الألبان يوميًا ونسبة ٣,٥% لا يتناولن منتجات الألبان مطلقاً.

جدول (١٧) هل تتناولين الخضار والفواكه؟

المجموع	لا أتناول		مرة واحدة أو أقل في الأسبوع		مرتين في الأسبوع		يومي		هل تتناولين الخضار والفواكه؟ نوع السرطان	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
١٠٠,٠	٢٣٣	١,٧	٤	١٠,٧	٢٥	٣٩,٩	٩٣	٤٧,٦	١١١	الثدي
١٠٠,٠	٧	-	-	١٤,٣	١	١٤,٣	١	٧١,٤	٥	الجلد
١٠٠,٠	٩	-	-	٣٣,٣	٣	٤٤,٤	٤	٢٢,٢	٢	الجهاز التناسلي
١٠٠,٠	٤٥	٢,٢	١	٢٦,٧	١٢	٢٨,٩	١٣	٤٢,٢	١٩	الجهاز الهضمي
١٠٠,٠	٣٧	٢,٧	١	٢٧,٠	١٠	١٨,٩	٧	٥١,٤	١٩	الدم
١٠٠,٠	٢٠	٥,٠	١	٢٠,٠	٤	٤٠,٠	٨	٣٥,٠	٧	الرئتين
١٠٠,٠	٥	-	-	٢٠,٠	١	٤٠,٠	٢	٤٠,٠	٢	الرحم
١٠٠,٠	١٠	-	-	١٠,٠	١	٢٠,٠	٢	٧٠,٠	٧	العظام
١٠٠,٠	٣	-	-	٣٣,٣	١	-	-	٦٦,٧	٢	العين
١٠٠,٠	٢٥	٨,٠	٢	١٤,٠	٤	٣٦,٠	٩	٤٠,٠	١٠	الغدة الدرقية
١٠٠,٠	٥	-	-	٢٠,٠	١	٤٠,٠	٢	٤٠,٠	٢	الكبد
١٠٠,٠	١٩	٥,٣	١	٢٦,٣	٥	٤٢,١	٨	٢٦,٣	٥	الكلية
١٠٠,٠	١٣	-	-	٢٣,١	٣	٤٦,٢	٦	٣٠,٨	٤	المخ
١٠٠,٠	٤٣١	٢,٣	١٠	١٦,٥	٧١	٣٦,٠	١٥٥	٤٥,٢	١٩٥	المجموع
$\chi^2 = 35.91$ Sig. = 0.473										كاي تربيع

فيما يتعلق بمنتجات الخضار والفواكه فإن الغالبية العظمى من النساء المصابات بالسرطان يتناولن هذه المنتجات يوميًا ونسبة ٤٥,٢% في حين إن نسبة ٣٦,٠% يتناولن هذه المنتجات مرتين في الأسبوع ونسبة ٢,٣% لا يتناولن منتجات الخضار والفواكه.

جدول (١٨) هل تتناولين طعام المعلبات الغذائية؟

المجموع	لا أتناول		مرة واحدة أو أقل في الأسبوع		مرتين في الأسبوع		يومي		هل تتناولين المعلبات الغذائية؟ نوع السرطان
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
١٠٠,٠	٢٣٣	٥٩,٧	١٣٩	٢٣,٢	٥٤	١٠,٧	٢٥	٦,٤	١٥ الثدي
١٠٠,٠	٧	٢٨,٦	٢	٤٢,٩	٣	٢٨,٦	٢	-	- الجلد
١٠٠,٠	٩	٥٥,٦	٥	٢٢,٢	٢	٢٢,٢	٢	-	- الجهاز التناسلي
١٠٠,٠	٤٥	٣١,١	١٤	٣٥,٦	١٦	١٧,٨	٨	١٥,٦	٧ الجهاز الهضمي
١٠٠,٠	٣٧	٣٢,٤	١٢	٤٥,٩	١٧	١٦,٢	٦	٥,٤	٢ الدم
١٠٠,٠	٢٠	١٥,٠	٣	٤٠,٠	٨	٣٥,٠	٧	١٠,٠	٢ الرئتين
١٠٠,٠	٥	٨٠,٠	٤	-	-	٢٠,٠	١	-	- الرحم
١٠٠,٠	١٠	١٠,٠	١	٤٠,٠	٤	١٠,٠	١	٤٠,٠	٤ العظام
١٠٠,٠	٣	٣٣,٣	١	٦٦,٧	٢	-	-	-	- العين
١٠٠,٠	٢٥	٦٤,٠	١٦	٢٠,٠	٥	١٦,٠	٤	-	- الغدة الدرقية
١٠٠,٠	٥	٢٠,٠	١	٤٠,٠	٢	٢٠,٠	١	٢٠,٠	١ الكبد
١٠٠,٠	١٩	٣٦,٨	٧	٣١,٦	٦	٢١,١	٤	١٠,٥	٢ الكلى
١٠٠,٠	١٣	١٥,٤	٢	٢٣,١	٣	٣٨,٥	٥	٢٣,١	٣ المخ
١٠٠,٠	٤٣١	٤٨,٠	٢٠٧	٢٨,٣	١٢٢	١٥,٣	٦٦	٨,٤	٣٦ المجموع
$\chi^2 = 79.17$ Sig. = 0.000									كاي تربيع

تشير نتائج الجدول أعلاه إلى أن معظم النساء المصابات بمرض السرطان يتناولن طعام المعلبات الغذائية وبنسبة ٥٢%، في حين إن نسبة ٢٨,٣% منهن يتناولنه مرة واحدة أو أقل في الأسبوع وإن ٨,٤% يتناولن المعلبات يوميًا.

جدول (١٩) هل تتناولين الغذاء المصنع في الشوارع العامة؟

نوع السرطان	يومي		مرتين في الأسبوع		مرة واحدة أو أقل في الأسبوع		لا أتناول		المجموع
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
الثدي	٥	٢,١	١٦	٦,٩	٣٦	١٥,٥	١٧٦	٧٥,٥	٢٣٣
الجلد	-	-	١	١٤,٣	٢	٢٨,٦	٤	٥٧,١	٧
الجهاز التناسلي	-	-	-	-	٢	٢٢,٢	٧	٧٧,٨	٩
الجهاز الهضمي	١	٢,٢	٨	١٧,٨	١١	٢٤,٤	٢٥	٥٥,٦	٤٥
الدم	٢	٥,٤	٧	١٨,٩	١٠	٢٧,٠	١٨	٤٨,٦	٣٧
الرئتين	٥	٢٥,٠	١	٥,٠	٤	٢٠,٠	١٠	٥٠,٠	٢٠
الرحم	-	-	-	-	-	-	٥	١٠٠,٠	٥
العظام	-	-	١	١٠,٠	١	١٠,٠	٨	٨٠,٠	١٠
العين	-	-	-	-	١	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٣
الغدة الدرقية	-	-	٤	١٦,٠	٧	٢٨,٠	١٤	٥٦,٠	٢٥
الكبد	١	٢٠,٠	١	٢٠,٠	١	٢٠,٠	٢	٤٠,٠	٥
الكلى	٢	١٠,٥	٢	١٠,٥	٥	٢٦,٣	١٠	٥٢,٦	١٩
المخ	-	-	٤	٣٠,٨	١	٧,٧	٨	٦١,٥	١٣
المجموع	١٦	٣,٧	٤٥	١٠,٤	٨١	١٨,٨	٢٨٩	٦٧,١	٤٣١
كاي تربيع	$\chi^2 = 68.86$ Sig. = 0.001								

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان ٦٧,١ % لا يتناولن الغذاء المصنع في الشوارع وأن نسبة ١٨,٨% يتناولن الغذاء المصنع في الشوارع مرة واحدة في الأسبوع تتناول المعلبات و ٣,٧% يتناولن المعلبات يومياً .

جدول (٢٠) ما هي كمية الماء التي تشربين؟

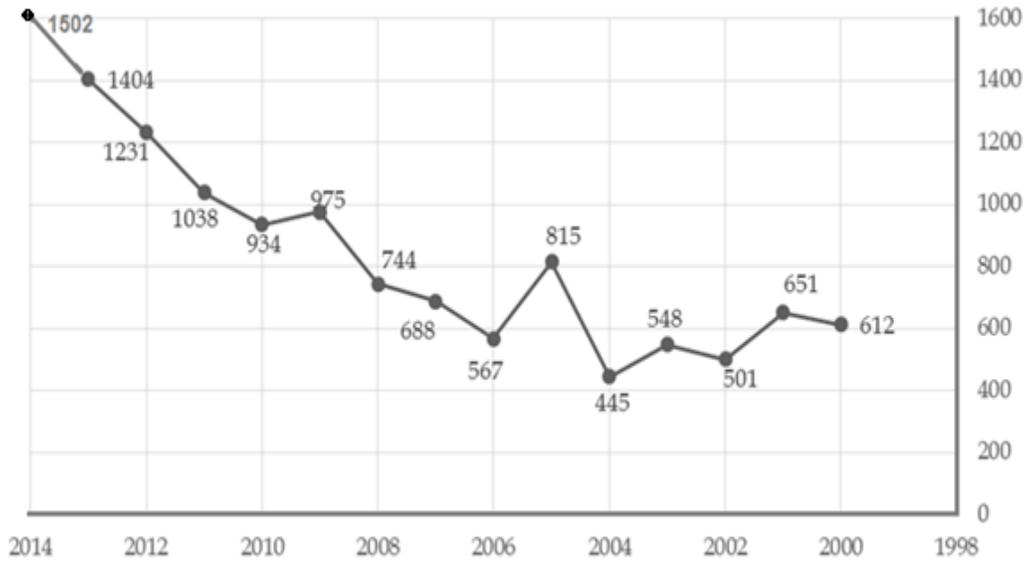
نوع السرطان	أقل من لتر يوميًا		١-٢ لتر		أكثر من ٢ لتر		المجموع
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
الثدي	٢٠	٨,٦	١٧٩	٧٦,٨	٣٤	١٤,٦	٢٣٣
الجلد	-	-	٤	٥٧,١	٣	٤٢,٩	٧
الجهاز التناسلي	-	-	٦	٦٦,٧	٣	٣٣,٣	٩
الجهاز الهضمي	١٠	٢٢,٢	١٩	٤٢,٢	١٦	٣٥,٦	٤٥
الدم	٥	١٣,٥	١٨	٤٨,٦	١٤	٣٧,٨	٣٧
الرئتين	٣	١٥,٠	١٤	٧٠,٠	٣	١٥,٠	٢٠
الرحم	-	-	٤	٨٠,٠	١	٢٠,٠	٥
العظام	١	١٠,٠	٣	٣٠,٠	٦	٦٠,٠	١٠
العين	-	-	٢	٦٦,٧	١	٣٣,٣	٣
الغدة الدرقية	٩	٣٦,٠	١٠	٤٠,٠	٦	٢٤,٠	٢٥
الكبد	١	٢٠,٠	١	٢٠,٠	٣	٦٠,٠	٥
الكلى	-	-	٨	٤٢,١	١١	٥٧,٩	١٩
المخ	٤	٣٠,٨	٦	٤٦,٢	٣	٢٣,١	١٣
المجموع	٥٣	١٢,٣	٢٧٤	٦٣,٦	١٠٤	٢٤,١	٤٣١
كاي تربيع	$\chi^2 = 79.04$ Sig. = 0.000						

تشير النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن معظم النساء المصابات بالسرطان يتناولن من ١-٢ لتر من الماء يوميًا وبنسبة ٦٣,٦%، في حين أن نسبة ٢٤,١% يتناولن ٢ لتر من المياه فأكثر وأن النسبة الأقل منهن يتناولن أقل من لتر يوميًا وبنسبة 12.3%.

المناقشة:

بلغ مجمل عدد المصابين بالسرطان في قطاع غزة للأعوام (٢٠٠٩ وحتى ٢٠١٤) - ٧٠٦٩ حالة ويعتبر مرض السرطان ثاني أكبر مسبب للوفيات في قطاع غزة حيث بلغت نسبة الوفيات الناتجة عن السرطان ١٣% من مجموع الوفيات وقد بلغت نسبة السرطان في النساء ٥٢,٥% بمعدل ٣٨٥٠ حالة خلال نفس الفترة مقارنة مع ٤٧,٥% لدى الرجال بمعدل ٣٨٥٠ حالة.

تشير النتائج الإحصائية الموضحة في الشكل التالي (١) أن مرض السرطان في تزايد مستمر في قطاع غزة حيث إن هناك ازدياد مطرد في عدد الحالات الجديدة المكتشفة سنويًا في قطاع غزة، وقد بلغت عدد الحالات الجديدة المكتشفة في العام ٢٠٠٩ (٩٤٥ حالة) بمعدل حدوث (٦٥,٦/١٠٠,٠٠٠ نسمة) بينما وصل العدد في العام ٢٠١٤ (١٥٠٢ حالة) بمعدل حدوث (٨٣,٩/١٠٠,٠٠٠ نسمة).



شكل (١) معدل تزايد أعداد المرضى المشخصين بمرض السرطان في الفترة ١٩٩٨-٢٠١٤.

تشير هذه الدراسة إلى أن سرطان الثدي أكثر أنواع السرطان شيوعاً بين النساء في قطاع غزة، والذي شكل أعلى نسبة من المصابات بالسرطان وبمعدل ٥٤,١% من النساء المصابات بالسرطان كما هو موضح في جدول (٤)، وتشير الدراسة أيضاً إلى أن سرطان الجهاز الهضمي هو ثاني أهم مسبب للسرطان لديهن وبمعدل ١٠,٤%، تتسجم هذه النتائج مع الإحصائيات المنشورة من وزارة الصحة الفلسطينية حول أكثر الأمراض السرطانية انتشاراً بين النساء في قطاع غزة للأعوام ٢٠٠٩-٢٠١٤ والتي أشارت إلى أن سرطان الثدي سجل نسبة ٣١,٤% من معدل سرطانات الإناث، وهو السبب الرئيس لوفيات السرطان لدى النساء، حيث بلغت نسبة الوفيات فيها 35% من مجمل عدد الإصابات، وقد سجل سرطان الجهاز الهضمي نسبة ٨,٧% من عدد النساء المصابات بالسرطان في قطاع غزة^(١)

(١) وزارة الصحة الفلسطينية، ٢٠١٤.

عوامل الخطورة:

يعتبر مرض السرطان من أهم الأسباب المؤدية إلى الوفاة في قطاع غزة وفي جميع أنحاء العالم لذا يجب مواجهة هذا التهديد الصحي والتعرف على عوامل الخطورة المؤدية إلى الزيادة المطردة في انتشاره. عادة من غير الممكن أن نعرف بالضبط لماذا يصاب شخص بمرض سرطاني وآخر لا يصاب؟، ولكن أظهرت الأبحاث أن بعض عوامل الخطر قد تزيد من فرص إصابة الشخص بالسرطان، وهناك أيضاً العديد من العوامل التي ترتبط بتقليل مخاطر الإصابة بالسرطان وتسمى عوامل وقائية. وتشمل عوامل خطر الإصابة بالسرطان التعرض للمواد الكيميائية أو المواد المشعة، وكذلك بعض السلوكيات مثل تعاطي الكحول والتبغ، وتشمل أيضاً الأمور التي لا يمكن السيطرة عليها مثل العمر والتاريخ العائلي.

تشير العديد من الدراسات إلى نتائج مماثلة بين العوامل المحتملة في زيادة خطر الإصابة بالسرطان، وعند وجود آلية محتملة متوافقة مع دراسات أخرى والتي من الممكن أن تفسر كيف أن عامل خطر يمكن أن يسبب في الواقع السرطان في بلد آخر مما يمكن العلماء بأن يكونوا أكثر ثقة حول العلاقة بين تلك العوامل الأكثر خطورة والتي من الممكن أن تسبب الإصابة بالسرطان⁽¹⁾

من خلال هذه الدراسة قمنا بتحديد بعض مخاطر الإصابة بالسرطان في المجتمع الفلسطيني والعوامل التي من شأنها أن تحد من تلك الإصابة، حيث قمنا بدراسة ٤٣١ حالة من النساء المصابات بأنواع مختلفة من الأمراض السرطانية والتي تظهر بأن النساء اللاتي تصاب بالسرطان قد تعرضن بطرق معينة إلى بعض العوامل المسببة للإصابة. وتشمل

(¹) Tahergorabi Z, Khazaei M, Moodi M, Chamani E (2016).From obesity to cancer: a review on proposed mechanisms. Cell Biochem Funct. doi: 10.1002/cbf.3229.

القائمة أدناه عوامل الخطر الأكثر دراسة والمعروفة بتسببها لحدوث مرض السرطان لدى النساء، حيث إن الحد من التعرض لعوامل الخطر التي يمكن تجنبها قد يقلل من خطر الإصابة ببعض أنواع السرطان.

يعتبر العمر التي تحدث فيه الإصابة من أحد عوامل الخطورة المهمة في أي مجتمع، وقد بلغ متوسط أعمار المستجيبات للدراسة عند اكتشاف مرض السرطان لديهن ٤٦,٣٣ سنة، مقارنة بمتوسط ظهور مرض السرطان في العقد السادس لدى النساء المصابات بالسرطان في الدول الغربية (GBD, 2015) مما يعكس وجود العديد من عوامل الخطورة المحفزة للإصابة المبكرة بالسرطان لدى النساء الفلسطينيات في قطاع غزة ومن تلك العوامل:

١- السمنة المفرطة:

تشير النتائج الموضحة في الجدول (٥) إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان تعانين من زيادة في الوزن والتي تشكل نسبة ٨١,٦% من مجموع الحالات، حيث إن نسبة ٥٠,٣% يعانين من سمنة مفرطة، بينما نسبة ٣١,٣% منهن يعانين من زيادة في الوزن ومن المهم الإشارة إليه هنا إلى أن نسبة ٣,٧% من مريضات السرطان يعانين من انخفاض مفرط في الوزن والذي يعكس انهاك عام في الجسم وضعف التغذية، وتتسجم هذه النتائج تتسجم مع دراسات سابقة تؤكد على أن السمنة المفرطة تعتبر سبب رئيس في زيادة مخاطر الإصابة بالسرطان^(١)

(^١) Bhaskaran K, Douglas I, Forbes H, et al (2014). Body-mass index and risk of 22 specific cancers: a population-based cohort study of 5• 24 million UK adults. Lancet, 384, 755-65.

مرض السكر:

تشير النتائج الموضحة في الجدول (٧) إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان ٥٢,٩ % مصابات بمرض السكر مما يشير إلى أن مرض السكر من العوامل المحفزة لحصول مرض السرطان، تتسجم هذه النتائج والعديد من البحوث على أن مرضى السكر أكثر عرضة للإصابة بسرطان البنكرياس والكبد والثدي والجهاز الهضمي والجهاز البولي والجهاز التناسلي لدى الإناث^(١) وأن السمنة الزائدة وارتفاع السكر في الدم (مجتمعين) تزيد من احتمالية الإصابة بالسرطان^(٢)

٢- المواد المشعة:

تشير النتائج الموضحة في الجدول (٨) إلى أن النسبة الأكبر من مريضات السرطان ٧٢,٦ % يسكن في مناطق تعرضت للقصف الإسرائيلي خلال العدوان على غزة مما يعكس تعرضهن للفسفور الأبيض أو المواد المشعة، حيث أشارت التقارير الرسمية المحلية والعالمية إلى أن العدو الصهيوني قد استخدم الفسفور الأبيض والمواد المشعة في حروبه الثلاث التي شنها على قطاع غزة خلال السبع سنوات الماضية مما أثر سلبًا على صحة السكان وكان سببًا لخطر الإصابة بالأمراض السرطانية حيث تشير الإحصائيات الرسمية في وزارة الصحة إلى أن نسبة الأمراض السرطانية قد ازدادت خلال السنوات العشر الأخيرة كما يشير شكل (١) والفشل الكلوي قد زاد بنسبة ١٠٠% خلال العام ٢٠١٢ - ٢٠١٤ حسب تقرير تم نشره من مركز المعلومات الصحية^(٣).

(١) Bhaskaran K *et al.*، 2013.

(٢) Dongyu Zhang, Yuan Zhao, Tengting Wang, Yuzhi Xi, Nan Li and Hongtai Huang (2016). Diabetes mellitus and long-term mortality of ovarian cancer patients. A systematic review and meta-analysis of 12 cohort studies.

(٣) Charles E. Land, 1995. Studies of Cancer and Radiation Dose Among Atomic Bomb Survivors The Example of Breast Cancer. JAMA. 1995;274(5):402-407.

المبيدات الحشرية:

تشير النتائج الموضحة في الجدول (٨ و٩) إلى أن نسبة عالية من مريضات السرطان ٤١,٥% يسكن في مناطق زراعية مما يعرضهن للمبيدات الحشرية وتشير النتائج أيضًا إلى أن نسبة ١٢,٣% من مريضات السرطان تعاملن مع المبيدات الحشرية الزراعية بشكل مباشر وأن ٦٠% من مريضات سرطان الكبد وأن ٦٦,٧% من مريضات سرطان العيون استخدموا المبيدات الحشرية بشكل مباشر. وقد أثبتت العديد من الدراسات الحيوانية أن العديد من المبيدات الحشرية مسببة للسرطان، وقد صنفت الوكالة الدولية لبحوث السرطان مركبات الزرنيخ والمبيدات الحشرية من المواد المسرطنة، وقد ربطت مبيدات الأعشاب حمض فينوكسي phenoxy acid herbicides مع ساركوما الأنسجة اللينة (STS) وسرطان الغدد الليمفاوية الخبيثة. مركبات الكلور العضوي organochlorines ، ومواد الطلاء creosote و sulfallate) والكلورات العضوية DDT، الكلوردان، وليندان) مسببة للأورام، وترتبط المبيدات الكلورية العضوية organochlorine insecticides مع STS، وسرطان الغدد الليمفاوية non-Hodgkin's lymphoma (NHL) ، وسرطان الدم، ومبيدات الأعشاب تريازين مع سرطان المبيض^(١)

٣- العوامل الوراثية:

تشير النتائج الواردة في جدول (١١) إلى أن ٢٤,٨% من مريضات السرطان لديهن أقارب من الدرجة الأولى مصابون بالسرطان، مما يؤكد وجود العامل الوراثي كعامل خطورة

(^١) Luca Falzone, Andrea Marconi, Carla Loreto, Sabrina Franco Demetrios A. Spandidos and Massimo Libra (2016). Occupational exposure to carcinogens: Benzene, pesticides and fibers (Review).

في المجتمع الفلسطيني، والذي يشكل نسبة عالية كمسبب لحدوث مرض السرطان في المجتمع الفلسطيني حيث ثبت علمياً بأن هناك جينات محددة تعتبر من مسببات سرطان الثدي مثل BRCA1/2 تتسجم هذه النتائج والدراسات السابقة⁽¹⁾

٤ - طبيعة الغذاء :

يعد نمط الغذاء والسلوك الغذائي جانباً هاماً من الجوانب المحفزة لحدوث مرض السرطان أو الوقاية منه. من الملاحظ أن النسبة الأكبر من النساء المصابات بالسرطان يتناول منتجات الألبان مرتين في الأسبوع وبنسبة ٣٩,٢%، في حين أن نسبة ٣٨,٣% منهن يتناولن منتجات الألبان يوميًا ونسبة ٣,٥% لا يتناولن منتجات الألبان مطلقاً، أما فيما يتعلق بمنتجات الخضار والفواكه فإن الغالبية العظمى من النساء المصابات بالسرطان يتناولن هذه المنتجات يوميًا وبنسبة ٤٥,٢% في حين أن نسبة ٣٦,٠% يتناولن هذه المنتجات مرتين في الأسبوع ونسبة ٢,٣% لا يتناولن منتجات الخضار والفواكه، تشير النتائج إلى أن معظم النساء المصابات بالسرطان يتناولن من ١-٢ لتر من الماء يوميًا وبنسبة ٦٣,٦%، في حين أن نسبة ٢٤,١% يتناولن ٢ لتر من المياه فأكثر وأن النسبة الأقل منهن يتناولن أقل من لتر يوميًا وبنسبة ١٢,٣% وقد أشارت منظمة الصحة العالمية إلى أن المعدل الطبيعي للاستهلاك اليومي لمياه الشرب لسيدة وزنها ٥٨ كغم هو ٢,٢ لتر يوميًا، تناول كمية قليلة جدًا من البروتينات والسعرات الحرارية هي المشكلة الأكثر شيوعًا من بين مشكلات التغذية التي تواجه العديد من مرضى السرطان. فالبروتينات والسعرات الحرارية من العوامل الهامة لعلاج ومكافحة العدوى وتوفير الطاقة ولكي نضمن تحقيق

(1) José Manuel Ordóñez-Mena , Haifa Maalmi , Ben Schöttker , Kai-Uwe Saum, Bernd Holleczeck, Thomas J. Wang, Barbara Burwinkel, and Hermann Brenner (2016).

التغذية المناسبة الواقية من السرطان يجب على الشخص تناول وشرب كمية كافية من الأطعمة التي تشتمل على المغذيات الرئيسة (الفيتامينات والمعادن والبروتينات والكربوهيدرات والدهون والماء).

٥- المعلبات والطعام المصنع في الشوارع:

تشير نتائج جدول رقم (١٨) إلى أن نسبة ٢٨,٣% من النساء المصابات بمرض السرطان يتناولن طعام المعلبات الغذائية مرة واحدة أو أقل في الأسبوع وأن نسبة ٨,٤% منهن يتناولنه بشكل يومي، معظم المعلبات تحتوي على ثنائي الفينول A-BPA، وقد ثبت بأن هذا المركب أدى إلى إحداث طفرات جينية في خلايا دماغ الفئران. وقد وجد بأن ثنائي الفينول موجود في العديد من السلع البلاستيكية، والورق الحراري، وخطوط المياه، والعديد من المواد الموجودة في الأسنان الصناعية ورقائق الوجبات السريعة وربطت بعض الدراسات على الحيوانات في BHA المضادة للأكسدة لأشكال معينة من السرطان، مما أدى برنامج علم السموم الوطني الحكومة إلى استنتاج مفاده أن BHA هو "متوقع إلى حد معقول أن يكون مسرطن بشري". ومع ذلك، فإن دراسة الإنسان مؤخرًا فقط على BHA والسرطان، التي نشرت في عام ٢٠٠٠، لا توجد علاقة بين BHA وسرطان المعدة.^(١)

أما فيما يتعلق بتناول الطعام المصنع في الشوارع فإن النسبة الأكبر من المصابات بمرض السرطان لا يقمن بتناول هذه الأطعمة وبنسبة ٦٧,١%، في حين أن ١٨,٨% منهن يتناولنه مرة واحدة أو أقل في الأسبوع والنسبة الأقل منهن يتناولنه بشكل يومي ٣,٧% كما هو مبين في جدول (١٩). تشير الدراسات إلى أنه تم العثور على النترات والنترت في اللحوم المصنعة

(١) Aghajanpour-Mir SM, Zabihi E, Akhavan-Niaki H, Keyhani E, Bagherizadeh I, Biglari S, Behjati F (2016). The Genotoxic and Cytotoxic Effects of Bisphenol-A (BPA) in MCF-7 Cell Line and Amniocytes. Int J Mol Cell Med. 2016 Winter;5(1):19-29.

والمملحة، مثل النقانق ولحم الخنزير المقدد واللحوم المعلبة ووجدت بعض الدراسات إلى أن النساء الأمريكيات اللاتي يتناولن كمية عالية من النترات الغذائية لديهم مخاطر أكبر ٣١ % للإصابة بسرطان المبيض من النساء اللاتي يتناولن كمية قليلة من النترات الغذائية ووجدت دراسة أخرى أن الأشخاص الذين يعانون من أعلى معدل استهلاك للأنترنت من مصادر حيوانية كانوا أكثر عرضة لتطوير سرطان الخلايا الكلوية حيث يمكن النتريت تشكيل النتروزامين، والتي تعرف بأنها من المواد المسرطنة، وقد تبين بأن هذه المواد الحافظة يمكن أن تسهم في الإصابة بسرطان المعدة والجهاز الهضمي^(١).

الاستنتاج:

أظهرت الدراسة أن متوسط أعمار النساء المستجيبات عند اكتشاف مرض السرطان لديهن ٤٦,٣ سنة، (٥٤,١%) مصابات بسرطان الثدي، نسبة ١٠,٤% من مريضات السرطان مصابات بسرطان الجهاز الهضمي، وفي عرض موجز لعوامل الخطورة المسببة للسرطان عند النساء نجد أن أهم تلك الأسباب هي كالتالي:

١- السكن في مناطق تعرضت للقصف الإسرائيلي خلال العدوان على غزة مثل نسبة (٧٢,٦%)، ٨١,٦% يعانون من سمنة زائدة، نسبة عالية من مريضات السرطان (٤١,٥%) يسكن في مناطق زراعية تتعرض لاستخدام المبيدات الحشرية ونسبة ١٢,٣% تعاملن مع المبيدات الحشرية الزراعية بشكل مباشر. (٥٢,٩%) مصابات بمرض السكر، نسبة 24.8% لديهن أقارب من الدرجة الأولى مصابين بمرض السرطان، نسبة ٥٢% يتناولن المعلبات.

(١) Bryan NS, Alexander DD, Coughlin JR, Milkowski AL, Boffetta P (2012). Ingested nitrate and nitrite and stomach cancer risk: an updated review. Food Chem Toxicol. 2012 Oct;50(10):3646-65.

- ٢- هناك مسؤولية تقع على سلطات الاحتلال الإسرائيلي والتي تسببت في التلوث البيئي نتيجة استخدام الأسلحة المحرمة دولياً ووجود مواد مشعة في تلك الأسلحة والتي تعتبر من أهم العوامل المسببة للسرطان لدى سكان القطاع.
- ٣- كما أن هناك مسؤولية أخلاقية وقانونية يتحملها المجتمع الدولي تجاه مساندة الفلسطينيين لنيل حقوقهم ومنها الحقوق الصحية. ويوجد مسؤولية كبيرة على المجتمع ومؤسساته المدنية وقطاعه الخاص لتوفير بأقصى ما تسمح به الإمكانيات من دعم للنساء المصابات بالسرطان.

التوصيات:

- ١- الرقابة المستمرة للمنتجات الغذائية الواردة للقطاع من حيث تاريخ انتهاء الفاعلية وإجراء الفحوصات المخبرية اللازمة قبل وصولها إلى المستهلك.
- ٢- الرقابة على استخدام المبيدات الحشرية ومنع تسويق الخضروات والفواكه مباشرة بعد رشها بالمبيدات.
- ٣- منع توريد المبيدات الحشرية المسرطنة.
- ٤- الرقابة على الأكل المصنوع في الشوارع وتصنيعه في أماكن مغلقة وآمنة.
- ٥- توعية المواطنين لمخاطر السمنة وضرورة تجنب أكل الدهون الحيوانية.
- ٦- توعية المزارعين لمخاطر التعرض للمبيدات الزراعية.
- ٧- توعية المواطنين لضرورة الابتعاد عن الأماكن التي تعرضت للقصف الصهيوني.
- ٨- توعية المواطنين للإكثار من تناول الخضار والفواكه ومنتجات الألبان وشرب كمية كافية من الماء.
- ٩- توعية النساء لضرورة الفحص المبكر للثدي وخاصة بعد سن الأربعين.
- ١٠- ناشد كل المؤسسات الحكومية والغير حكومية إلى ضرورة متابعة مرضى السرطان واعتبارهم من الأولويات الملحة وتوفير الرعاية الصحية الطبية لهم.

المراجع

1. Aghajanpour-Mir SM، Zabihi E ، Akhavan-Niaki H، Keyhani E، Bagherizadeh I، Biglari S، Behjati F (2016). The Genotoxic and Cytotoxic Effects of Bisphenol-A (BPA) in MCF-7 Cell Line and Amniocytes. Int J Mol Cell Med. 2016 Winter;5(1):19-29.
2. Bener A، El Ayoubi HR، Ali AI، et al (2010). Does consanguinity lead to decreased incidence of breast cancer? Cancer Epidemiol، 34، 413-8.
3. Berclaz G، Li S، Price K، et al (2004). Body mass index as a prognostic feature in operable breast cancer: the International Breast Cancer Study Group experience. Ann Oncol، 15، 875-84.
4. Bhaskaran K، Douglas I، Forbes H، et al (2014). Body-mass index and risk of 22 specific cancers: a population-based cohort study of 5•24 million UK adults. Lancet، 384، 755-65.
5. Brédart A، Kop JL، De Pauw A، Caron O، Fajac A، Noguès C، Stoppa-Lyonnet D، Dolbeault S، Effect on perceived control and psychological distress of genetic knowledge in women with breast cancer receiving a BRCA1/2 test result. Breast. 2016 Nov 9;31:121-127.
6. Bryan NS، Alexander DD، Coughlin JR، Milkowski AL، Boffetta P (2012). Ingested nitrate and nitrite and stomach cancer risk: an updated review. Food Chem Toxicol. 2012 Oct;50(10):3646-65.
7. Charles E. Land، 1995. Studies of Cancer and Radiation Dose Among Atomic Bomb Survivors The Example of Breast Cancer. JAMA. 1995;274(5):402-407.
8. Dongyu Zhang، Yuan Zhao، Tengting Wang، Yuzhi Xi، Nan Li and Hongtai Huang (2016). Diabetes mellitus and long-term

- mortality of ovarian cancer patients. A systematic review and meta-analysis of 12 cohort studies.
9. Luca Falzone, Andrea Marconi, Carla Loreto, Sabrina Franco, Demetrios A. Spandidos and Massimo Libra (2016). Occupational exposure to carcinogens: Benzene, pesticides and fibers (Review).
 10. Mathilde Boulanger, Séverine Tual, Clémentine Lemarchand, Anne-Valérie Guizard, Michel Velten, Elisabeth Marcotullio, Isabelle Baldi, Bénédicte Clin, Pierre Lebailly (2016). Agricultural exposure and risk of bladder cancer in the AGRICulture and CANCER cohort .
 11. José Manuel Ordóñez-Mena, Haifa Maalmi, Ben Schöttker, Kai-Uwe Saum, Bernd Holleczek, Thomas J. Wang, Barbara Burwinkel, and Hermann Brenner (2016). Genetic variants in the vitamin D pathway, 25(OH)D levels, and mortality in a large population-based cohort study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2016 Oct 12;jc20162468.
 12. Tahergorabi Z, Khazaei M, Moodi M, Chamani E (2016). From obesity to cancer: a review on proposed mechanisms. *Cell Biochem Funct.* doi: 10.1002/cbf.3229.
 13. Palestinian Ministry of Health, annual report 2014.
 14. تقرير منظمة الصحة العالمية 2018، <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>