

دراسة أنواع الأورام بالمعهد القومي لعلاج الأورام مصراته ومعرفة الفئات العمرية الأكثر إصابة في المنطقة الوسطى بليبيا

كامل صبحي عزام^{1*}، محمد بلعيد بن موسى² وعائشة فوزي عبد الصمد¹

¹ قسم الأحياء، كلية الآداب والعلوم مسلاته، جامعة المرقب، ليبيا.

² قسم الأحياء، كلية العلوم الخمس، جامعة المرقب، ليبيا.

* البريد الإلكتروني: ksa772003@gmail.com

Studying The Types of Tumors at The National Cancer Institute, Misurata, and Knowing The Age Groups Most Affected in The Central Region of Libya

Kamel S. Azzam^{1*}, Mohamed B. Benmusa², and Aysha Fauzi A. Samad¹

¹) Biology Department, Faculty of Arts and Sciences, Elmergib University, Meslata, Libya.

²) Biology Department, Faculty of Sciences, Elmergib University, Khoms, Libya.

Received: 02 April 2022; Revised: 20 May 2022; Accepted: 20 June 2022.

الملخص

أجريت هذه الدراسة على إحصائيات المعهد القومي لعلاج الأورام مصراته، بالفترة من 2013 حتى 2019، استهدفت الدراسة معرفة أكثر الأورام تسجيلاً وأكثر الفئات العمرية تسجيلاً وكذلك أكثر المدن التي وردت منها الحالات، كذلك تم عمل معادلة تنبؤية لمعدلات الزيادة المتوقعة في أعداد المسجلين بالأنواع المختلفة للأورام للسنوات القادمة، وأيضاً معادلة تنبؤية لمعدلات التزايد المتوقعة في مدن المنطقة الوسطى، حيث تبين من خلال الدراسة أن عدد الحالات المسجلة كان (6,484 حالة) في المدة المشار إليها، وكانت من أكثر العشر أورام تسجيلاً على التوالي: أولاً سرطان الثدي بعدد 1,431 حالة، ثانياً سرطان القولون بعدد 1,004 حالة، وثالثاً سرطان الرئة 626 حالة، كما بينت الدراسة أن أكثر فئة عمرية تعرضت للإصابة هي الفئة (41 إلى 50 عام)، وتلتها الفئة (51-60 عام)، كذلك تبين من خلال الدراسة أن نسبة الإصابة بالسرطان لدى الإناث أكبر من الذكور في أغلب الأعمار وهي 53.92% إناث، و46.08% ذكور، أما من حيث المدن المسجلة من المنطقة الوسطى، فقد سجلت مدينة مصراته أكثر عدد للمرضى بكل أعوام الدراسة، وسجلت مدينة زليتن ثاني أكثر عدد حالات، وثالثاً مدينة الخمس ثم مدينة سرت تلتها مدينة مسلاته ثم مدينة ترهونة فمدينة بني وليد وبالمرتبة الثامنة كانت مدينة قصر الأخيار.

الكلمات الدالة: المعهد القومي، الأورام، المنطقة الوسطى.

Abstract

This study was conducted on the statistics of the National Cancer Institute, Misurata, throughout the period from 2013 to 2019, the study aimed to know the most recorded tumors, the most recorded age groups, as well as the cities from which cases were received. A predictive equation was also made for the rates of the expected increase in the number of registrants with different types of tumors for the coming years, also a predictive equation for the expected growth rates in the central region cities. It was found through the study that the number of registered cases was (6,484 cases) in the aforementioned period. It was among the ten most recorded tumors in a row: First, breast cancer with 1,431 cases, second, colon cancer, with 1,004 cases, and third, lung cancer with 626 cases. The study also showed that the most affected age group was (41 to 50 years), followed by the group

(51-60 years), meanwhile, it was also found throughout the study that the incidence of cancer among females is greater than that of males in most years, which is 53.92% for females, and 46.08% for males. As for the cities registered from the central region, the city of Misurata recorded the largest number of patients in all years of the study, then Zliten city in second place, thirdly, the city of Khoms, then the city of Sirte, followed by the city of Mesallata, then the city of Tarhuna, then the city of Bani Walid, and in the eighth place was the city of Qasr Al-Akhyar.

Keywords: National Institute of Oncology, Tumors, Central Region.

1. المقدمة

يعتبر قطاع الصحة أحد القطاعات التي لها الأولوية في الدولة الليبية وذلك لما له من أهمية في خدمة المواطن والتخفيف من معاناته، وبالتالي تم إنشاء العديد من المراكز الصحية المتخصصة في علاج الأمراض المتنوعة لاسيما الأورام السرطانية، حيث أنشأت العديد من المراكز من ضمنها المعهد القومي للأورام وأمراض الدم بمصراته، والذي تخصص في مجابهة أمراض السرطان منذ إنشائه وذلك من خلال استقبال حالات مرضية من مختلف المدن الليبية.

الجدير بالذكر بأن الأسلوب الإحصائي في أي دراسة يعد من الوسائل المأمونة التي يمكن أن تضمن تحقيق الأهداف المرجوة من ورائها، إذ يساعد الدول والمؤسسات العامة والخاصة على توفير البيانات والمعلومات ويساعد على دراسة مشكلة معينة موجودة أو متوقعة ووضع الحلول لها واستخلاص النتائج واتخاذ القرارات. وقد تناولت العديد من الدراسات دراسة وتحليل إحصائيات مرض السرطان سواء في ليبيا أو الدول العربية والمجاورة وكذلك دول العالم، وذلك لما تعود به نتائجها من منفعة لرسم الخطط المستقبلية للدول ومعرفة العثرات التي تواجه قطاع الصحة في هذا الخصوص. حيث قام الخوالدة (2002) بعمل دراسة هدفت للتعرف على مدى انتشار سرطان الثدي في الأردن من خلال السجل الوطني، ودور القطاع العام والخاص والمؤسسات الصحية لمواجهة هذا المرض وتبين من خلال هذه الدراسة أن غالبية المصابات بسرطان الثدي هن من الفئات العمرية التي في سن 36 – فأكثر. كما قامت كرسوع (2012) بعمل دراسة تناولت مرض السرطان في قطاع غزة بأنواعه وبينت نسبة انتشار المرض في المحافظات بناءً على نتائج الدراسة وتقارير وزارة الصحة حيث تم العثور على حالات جديدة للأورام السرطانية، وقد بلغت نسبة الإصابة عند الذكور 46% ونسبة الإصابة عند الإناث 52%. كذلك قامت ياغي (2015) بعمل دراسة عن السرطان في قطاع غزة خلال الأعوام 2009-2014 وقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة الذكور 45.5% ونسبة الإناث 54.5%، وقد لوحظ أن سرطان الثدي الأكثر انتشاراً في قطاع غزة حيث سجل 1,283 حالة، وبالمرتبة الثانية يأتي سرطان القولون فقد تم تسجيل 709 حالة، وبالمرتبة الثالثة سرطان الرئة حيث تم تسجيل 522 حالة وأتى سرطان المعدة بالمرتبة الأخيرة بعدد حالات 227 حالة. كما بين حسين (2016) في نتائج دراسته حول التوزيع الجغرافي لمرض السرطان في مدينة البيضاء والمدن المجاورة بناءً على التقارير المنشورة من سجل بنغازي السكاني للسرطان ومعدلات الإصابة والوفيات وكذلك سجل المعهد الإفريقي لعلاج الأورام حيث وجد أن نسبة الإصابة بين الذكور 42% ونسبة الإناث 58% ومن خلال الدراسة وجد أن أكثر الأمراض شيوعاً عند الذكور هو سرطان الرئة، كما تبين أن أكثر الأمراض شيوعاً عند الإناث هو سرطان الثدي. وفي العام 2017 بينت النتائج التي تحصل عليها فريق من الباحثين التابعين لمركز بحوث التقنيات الحيوية وقسم علم الأمراض بكلية الطب بمركز طرابلس الطبي وقسم علم الأمراض بكلية الطب بجامعة طرابلس لعدد 1,051 حالة سرطان شكلت نسبة الرجال 50.1% ونسبة النساء 49.9%، وكان سرطان الثدي هو الأكثر انتشاراً بنسبة 12.1% ويليه سرطان القولون والمستقيم بنسبة 10.8% ويليه بالمرتبة

الثالثة سرطان الرئة بنسبة 10.2% من إجمالي الحالات، كما تبين من خلال نتائج الدراسة أن سرطان الرئة هو الأكثر انتشاراً لدى الذكور وسرطان الثدي هو الأكثر انتشاراً لدى الإناث (الزغيد وآخرون، 2017).
لذا هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أكثر أنواع الأورام تسجيلاً في إحصائيات المعهد القومي للأورام بمصراته خلال سنوات الدراسة ومعرفة أي المدن الأكثر تسجيلاً لعدد من الحالات بالمنطقة الوسطى، ومقارنة النتائج مع إحصائيات منظمة الصحة العالمية والأبحاث السابقة لمعرفة أكثر الفئات العمرية التي تم تسجيل حالات لها. وكذلك عمل معادلة تنبؤية لأكثر الأنواع تسجيلاً وذلك لتوقع الأعداد المتوقع استقبالها مستقبلاً من قبل المعهد القومي للأورام بمصراته.

2. المواد وطرق العمل

تم الحصول على الإحصائيات من مركز الإحصاء في السجل السرطاني بالمعهد القومي للأورام بمدينة مصراته، تضمنت الإحصائيات التي تم الحصول عليها تسجيل لأعداد المرضى المتكررين على المعهد منذ العام 2013م وحتى العام 2019م، كذلك الأنواع المختلفة للأورام السرطانية التي تم تسجيلها خلال هذه الأعوام والفئات العمرية للمسجلين بشكل عام. أيضاً اشتملت الإحصائيات على نسب الذكور والإناث المصابين في كل نوع، كما تم الحصول على إحصائيات المرضى لمدينة مسلاته ومصراته والمدن المجاورة لكل الأعوام، وكذلك نسب الذكور والإناث في أغلب الأعوام. أيضاً تم الحصول على إحصائية للفئات العمرية المسجلة للمصابين بأمراض السرطان في العام 2016 وكذلك إحصائية للفئات العمرية المسجلة للمصابين بمرض السرطان في العام 2019 لخمس أنواع من السرطان.

تم اختيار 10 أنواع من الأورام السرطانية الأكثر انتشاراً حسب الإحصائيات المذكورة لدراسة نتائجها، وهي سرطان الثدي، سرطان القولون، سرطان الرئة، سرطان الغدد اللمفاوية، سرطان الدم، سرطان الرحم، سرطان البروستاتا، سرطان البنكرياس، سرطان المعدة، سرطان الدماغ، وكذلك تم اختيار نوعين آخرين هما سرطان الكبد والذي جاء ترتيبه الثاني من حيث الأورام الأكثر سبب للوفاة حسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية (WHO, 2018)، والنوع الثاني وهو سرطان الكلى والذي جاء ترتيبه الرابع من حيث الأورام الأكثر انتشاراً حسب ما جاء في دراسة غرب ليبيا (الزغيد وآخرون، 2017).

بناءً على البيانات المتحصل عليها تم عمل معادلة تنبؤية لمعرفة الأعداد التقريبية للمرضى في السنوات القادمة وفق المعادلة (1) والتي تنص على (أبوصالح و عدنان، 1983):

$$y = \hat{a}x + b \quad \dots\dots (1)$$

حيث أن y تمثل عدد الحالات، x تمثل رقم السنة، \hat{a} تمثل معدل التزايد كل سنة، b تمثل نقطة التقاطع مع المحور y الرأسي. كما أن معادلة معدل التغير \hat{a} يعطى من المعادلة (2) (أبوصالح و عدنان، 1983):

$$\hat{a} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \cdot \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}} \quad \dots\dots (2)$$

3. النتائج

أظهرت النتائج أن إجمالي عدد الحالات المسجلة في الإحصائيات من العام 2013 إلى العام 2019 كان 6,484 حالة، تسلسلت الأعداد في هذه الأعوام من الأعلى إلى الأقل على النحو التالي: تم تسجيل أكثر عدد من الحالات في العام 2017 بعدد 1,147 حالة والتي كان عدد الذكور منها 516 حالة والإناث 631 حالة، جاء في المرتبة الثانية لعدد المسجلين العام 2019 بعدد 1,143 حالة مقسمة إلى 551 حالة ذكور و592 حالة إناث، ثم في العام 2018 بعدد 1,121 حالة حيث كان عدد الذكور فيها 515 حالة والإناث 606 حالة، وفي عام 2016 سُجل عدد 974 حالة منهم 439 ذكور أما الإناث فكان عددهم 535 حالة، ثم جاء العام 2015 والذي سُجلت فيه عدد 845 حالة كان منها 376 حالة ذكور و469 حالة إناث، وفي الترتيب السادس والسابع كان العامان 2014 و2013 فقد تم تسجيل عدد 755 و499 حالة على التوالي، حيث سُجل في العام 2014 عدد 330 حالة ذكور و425 حالة إناث وسُجل في العام 2013 عدد 261 حالة ذكور و238 حالة. كذلك أظهرت النتائج أن أكثر عشرة أنواع وعلى مدار السبع سنوات من مرض السرطان المسجلة ضمن الإحصائيات كانت بالترتيب على النحو التالي: أولاً سرطان الثدي بعدد 1,431 حالة، ثانياً سرطان القولون بعدد 1,004 حالة، ثالثاً سرطان الرئة 626 حالة، رابعاً سرطان الغدد اللمفاوية 520 حالة، خامساً تم تسجيل 447 حالة لسرطان الدم وسادساً 396 حالة لسرطان الرحم، وسابعاً 310 حالة لسرطان البروستاتا، ثم ثامناً 197 حالة لسرطان البنكرياس، أما في المرتبة التاسعة جاء سرطان المعدة فقد سُجل منه 164 حالة، وعاشراً تم تسجيل 143 حالة لسرطان الدماغ. وجاء سرطان الكلى بالمرتبة الخامسة عشر بعدد 112 حالة وسرطان الكبد بالمرتبة السادسة عشر بعدد 101 والجدول (1) يبين التفاصيل.

أيضاً أظهرت النتائج لأكثر الأعوام التي يسجل فيها كل نوع من أنواع السرطان العشرة الأكثر تسجيلاً، أن أكثر عام تم فيه تسجيل حالات مرضى سرطان الثدي كان في العامين 2017 و2018 بعدد 257 حالة لكل عام على حدى، كما سُجل أكثر عدد إصابة بسرطان القولون في العام 2018 بعدد 195 حالة، وسُجل عدد 99 حالة لسرطان الرئة في عام 2015، كما سُجل أعلى عدد إصابة بسرطان الغدد اللمفاوية في عام 2017 بعدد 109 حالة، أيضاً سُجل 97 حالة لسرطان الدم في عام 2017 وسُجل أكبر عدد إصابة بسرطان الرحم في عام 2018 بعدد حالات 73 حالة، كذلك سُجل أكثر عدد حالات لسرطان البروستاتا في عام 2018 بعدد 58 حالة، وكما تم تسجيل أعلى عدد إصابة لسرطان البنكرياس في عام 2019 بعدد 39 حالة، وأيضاً سُجل 32 حالة لسرطان المعدة في عام 2019، كما سُجل سرطان الدماغ في عام 2016 و2019 عدد 32 حالة لكل عام، سُجل عام 2018 أكبر عدد مصابين بسرطان الكلى بعدد حالات 26 حالة، وسُجل أكثر إصابة لسرطان الكبد في عام 2018 بعدد 21.

تم عمل معادلات تنبؤية لمعرفة الأعداد التقريبية للمرضى في السنوات القادمة وفق المعادلتين (1 و 2) والمبينة حسب كل نوع من أنواع مرضى السرطان بالجدول (2). نلاحظ من الجدول (2) أن معدل التزايد في سرطان الرئة عند الإناث وسرطان الكبد عند الذكور (-0.5) و (-0.79) على الترتيب ولكونه سالب فهو تناقص، وبوضع $y=0$ في المعادلة التنبؤية وحل المعادلة نستطيع التنبؤ بالسنة التي يصل فيها عدد الحالات إلى الصفر، فبحل المعادلة $-0.5x + 13.43 = 0$ ينتج أن $x = 26.86$ أي أنه في السنة 2027 نتوقع أن يكون عدد حالات سرطان الرئة في الإناث صفر، ومع ملاحظة أن السنة 1 هي 2013، فتكون السنة 2027 هي 2039، وبالمثل في سرطان الكبد عند الذكور يكون $x = 16.088$ ، والتي تكون سنة 2029.



جدول 1. توزيع حالات الإصابة بالأورام الأكثر انتشارا وفق الاحصائيات

| الإجمالي | المجموع | | 2019 | | 2018 | | 2017 | | 2016 | | 2015 | | 2014 | | 2013 | | السنة | | نوع الورم |
|----------|---------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------------------|--------------------------|
| | أنفى | ذكر | أنفى | ذكر | أنفى | ذكر | أنفى | ذكر | أنفى | ذكر | أنفى | ذكر | أنفى | ذكر | أنفى | ذكر | الحالات | العدد | |
| 1,431 | 1402 | 29 | 231 | 8 | 250 | 7 | 252 | 5 | 225 | 3 | 177 | 3 | 183 | 3 | 84 | 0 | العدد | الثدي | Breast |
| | 98.0 | 2.0 | 16.1 | 0.6 | 17.5 | 0.5 | 17.6 | 0.3 | 15.7 | 0.2 | 12.4 | 0.2 | 12.8 | 0.2 | 5.9 | 0.0 | % | | |
| 1,004 | 466 | 538 | 86 | 94 | 92 | 103 | 75 | 97 | 67 | 83 | 60 | 61 | 49 | 55 | 37 | 45 | العدد | القولون | Colon |
| | 46.4 | 53.6 | 8.6 | 9.4 | 9.2 | 10.3 | 7.5 | 9.7 | 6.7 | 8.3 | 6.0 | 6.1 | 4.9 | 5.5 | 3.7 | 4.5 | % | | |
| 626 | 80 | 546 | 11 | 80 | 4 | 89 | 17 | 77 | 11 | 79 | 12 | 87 | 15 | 78 | 10 | 56 | العدد | الرئة | Lung |
| | 12.8 | 87.2 | 1.8 | 12.8 | 0.6 | 14.2 | 2.7 | 12.3 | 1.8 | 12.6 | 1.9 | 13.9 | 2.4 | 12.5 | 1.6 | 8.9 | % | | |
| 520 | 234 | 286 | 35 | 48 | 34 | 44 | 51 | 58 | 31 | 42 | 31 | 32 | 32 | 37 | 20 | 25 | العدد | الغدة الليمفاوية | Lymphoma |
| | 45.0 | 55.0 | 6.7 | 9.2 | 6.5 | 8.5 | 9.8 | 11.2 | 6.0 | 8.1 | 6.0 | 6.2 | 6.2 | 7.1 | 3.8 | 4.8 | % | | |
| 447 | 206 | 241 | 36 | 45 | 25 | 40 | 48 | 49 | 17 | 31 | 38 | 32 | 26 | 25 | 16 | 19 | العدد | الدم | Leukemia (AML+ALL)+CLL |
| | 46.09 | 53.91 | 8.05 | 10.07 | 5.59 | 8.95 | 10.74 | 10.96 | 3.80 | 6.94 | 8.50 | 7.16 | 5.82 | 5.59 | 3.58 | 4.25 | % | | |
| 396 | 396 | 0 | 53 | 0 | 73 | 0 | 71 | 0 | 63 | 0 | 66 | 0 | 43 | 0 | 27 | 0 | العدد | الرحم | Ovary |
| | 100.0 | 0.0 | 13.4 | 0.0 | 18.4 | 0.0 | 17.9 | 0.0 | 15.9 | 0.0 | 16.7 | 0.0 | 10.9 | 0.0 | 6.8 | 0.0 | % | | |
| 310 | 0 | 310 | 0 | 56 | 0 | 58 | 0 | 49 | 0 | 55 | 0 | 39 | 0 | 20 | 0 | 33 | العدد | البروستاتا | Prostate |
| | 0.0 | 100.0 | 0.0 | 18.1 | 0.0 | 18.7 | 0.0 | 15.8 | 0.0 | 17.7 | 0.0 | 12.6 | 0.0 | 6.5 | 0.0 | 10.6 | % | | |
| 197 | 81 | 116 | 15 | 24 | 12 | 20 | 18 | 19 | 12 | 15 | 11 | 14 | 8 | 16 | 5 | 8 | العدد | البنكرياس | Pancreas |
| | 41.1 | 58.9 | 7.6 | 12.2 | 6.1 | 10.2 | 9.1 | 9.6 | 6.1 | 7.6 | 5.6 | 7.1 | 4.1 | 8.1 | 2.5 | 4.1 | % | | |
| 164 | 85 | 79 | 17 | 15 | 16 | 13 | 10 | 14 | 19 | 10 | 9 | 11 | 10 | 9 | 4 | 7 | العدد | المعدة | Stomach |
| | 51.8 | 48.2 | 10.4 | 9.1 | 9.8 | 7.9 | 6.1 | 8.5 | 11.6 | 6.1 | 5.5 | 6.7 | 6.1 | 5.5 | 2.4 | 4.3 | % | | |
| 143 | 52 | 91 | 13 | 19 | 4 | 8 | 3 | 17 | 14 | 18 | 5 | 4 | 10 | 18 | 3 | 7 | العدد | الدماغ | Brain |
| | 36.3 | 63.6 | 9.09 | 13.2 | 2.7 | 5.59 | 2.1 | 11.88 | 9.7 | 12.5 | 3.4 | 2.7 | 6.9 | 12.5 | 2.1 | 4.8 | % | | |
| 112 | 48 | 64 | 4 | 15 | 15 | 11 | 11 | 11 | 8 | 7 | 4 | 10 | 4 | 8 | 2 | 2 | العدد | الكلى | RCC |
| | 42.9 | 57.1 | 3.6 | 13.4 | 13.4 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 7.1 | 6.3 | 3.6 | 8.9 | 3.6 | 7.1 | 1.8 | 1.8 | % | | |
| 101 | 34 | 67 | 6 | 2 | 8 | 13 | 1 | 12 | 4 | 11 | 4 | 3 | 6 | 15 | 5 | 11 | العدد | الكبد | Hepatocellular Carcinoma |
| | 33.7 | 66.3 | 5.9 | 2.0 | 7.9 | 12.9 | 1.0 | 11.9 | 4.0 | 10.9 | 4.0 | 3.0 | 5.9 | 14.9 | 5.0 | 10.9 | % | | |

جدول 2. يوضح المعادلات التنبؤية ومعدلات التزايد في أنواع الأورام الأكثر انتشاراً في المنطقة الوسطى بليبيا

| الإناث | | الذكور | | نوع الورم |
|----------------|-------------------|----------------|-------------------|------------------|
| معدلات التزايد | المعادلة التنبؤية | معدلات التزايد | المعادلة التنبؤية | |
| 23.21 | $y=23.21x+107.71$ | 1.23 | $y=1.23x-0.71$ | الثدي |
| 8.86 | $y=8.86+31.14$ | 9.96 | $y=9.96x+37$ | القولون |
| 0.5- | $y=-0.5x+13.43$ | 3 | $y=3x+66$ | الرئة |
| 2.46 | $y=2.46x+23.57$ | 3.89 | $y=3.89x+25.29$ | الغدد الليمفاوية |
| 2.43 | $y=2.43x+19.71$ | 4.46 | $y=4.46x+16.57$ | الدم |
| 5.11 | $y=5.11x+36.14$ | | $y=0$ | الرحم |
| | $y=0$ | 5.54 | $y=5.54x+22.14$ | البروستاتا |
| 1.61 | $y=1.61x+5.14$ | 2.18 | $y=2.18x+7.86$ | البنكرياس |
| 1.86 | $y=1.86x+4.71$ | 1.25 | $y=1.25x+6.29$ | المعدة |
| 0.57 | $y=0.57x+5.14$ | 1.04 | $y=1.04x+8.86$ | الدماغ |
| 1.25 | $y=1.25x+1.86$ | 1.64 | $y=1.64x+2.57$ | الكلية |
| 0.14 | $y=0.14x+4.29$ | 0.79- | $y=-0.79x+12.71$ | الكبد |

وفيما يخص المدن أشارت الإحصائيات بأن مدينة مصراتة سجلت أكثر عدد للمرضى على مدار كل الأعوام أي من العام 2013 إلى العام 2019م، وقد كان إجمالي المرضى المسجلين من مدينة مصراتة هو 1,801 حالة، حيث سجل أكثر عدد لحالات الإصابة من مدينة مصراتة في العام 2018م و2019م والذي بلغ عدد 275 حالة لكل سنة، أما بخصوص المدن الأخرى فقد سجلت مدينة زليتن ثاني أكثر عدد حالات والذي بلغ عدد 746 حالة، تم تسجيل أعلى نسبة إصابة مسجلة لمدينة زليتن في عام 2016م بعدد 120، ثالثاً سجلت مدينة الخمس 677 حالة، كان أكثرها في عام 2017م بعدد 114 حالة، رابعاً جاءت مدينة سرت بعدد 358 حالة، أكثرها سجل في العام 2019م بعدد 80 حالة، وجاءت مدينة مسلاتة بالمرتبة الخامسة بعدد 178 حالة وكان أكثرها قد سجل في العام 2018م بعدد 38 حالة، سادساً كانت مدينة تrehونة حيث سجل عدد 160 حالة، تم تسجيل أكبر عدد للحالات في العام 2018م وهو 40 سابعاً سجلت مدينة بن وليد 158 حالة وكان أكثر عدد للمسجلين في عام 2017م بعدد 44 حالة، أما بالمرتبة الثامنة فكانت مدينة قصر الأخيار وقد سجلت 98 حالة، كان أكبر عدد للمسجلين في العام 2019م بعدد 24 حالة وفق البيانات الواردة بالجدول (3).

تم عمل معادلات تنبؤية لمعدل التزايد لأكثر المدن التي ورد منها المرضى جاءت مدينة الخمس بالمرتبة الأولى بمعدل تزايد 8.14 كل عام، ثم مدينة بني وليد في المرتبة الثانية بمعدل 6.64 كل عام، ومدينة سرت بالمرتبة الثالثة بمعدل تزايد للمرضى 5.93 كل عام وفق ما ورد بالجدول (4).

كذلك تبين من خلال الدراسة أن نسبة الإصابة بالسرطان لدى الإناث أكبر من الذكور في أغلب الأعوام حيث كان إجمالي نسب الإصابة للحالات المسجلة 53.92% إناث، و46.08% ذكور والمبين بالجدول (5).

جدول 3. يوضح توزيع حالات الإصابة في المدن المختلفة بالمنطقة الوسطى، ليبيا.

| السنة | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | المجموع | المدينة |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| مصراته | 257 | 253 | 237 | 263 | 241 | 275 | 275 | 1,801 | |
| زليتن | 83 | 108 | 113 | 120 | 90 | 108 | 118 | 746 | |
| الخمس | 63 | 90 | 89 | 97 | 117 | 112 | 115 | 677 | |
| سرت | 28 | 47 | 52 | 47 | 52 | 52 | 80 | 358 | |
| ترهونة | — | 17 | 19 | 25 | 34 | 40 | 25 | 160 | |
| بني وليد | — | 12 | 14 | 18 | 44 | 30 | 40 | 158 | |
| مسلاته | 12 | 26 | 19 | 25 | 30 | 38 | 28 | 178 | |
| قصر احيار | 8 | 11 | 7 | 10 | 20 | 18 | 24 | 98 | |

جدول 4. المعادلات التنبؤية ومعدلات التزايد في المدن المختلفة بالمنطقة الوسطى، ليبيا

| المدينة | المعادلة التنبؤية | معدلات التزايد |
|-----------|-------------------|----------------|
| الخمس | $y=8.14x+65$ | 8.14 |
| ترهونة | $y=4.86x+3.43$ | 4.86 |
| بني وليد | $y=6.64x-4$ | 6.64 |
| مسلاته | $y=2.64x+13.57$ | 2.64 |
| سرت | $y=5.93x+27.43$ | 5.93 |
| مصراته | $y=3.64x+242.71$ | 3.64 |
| قصر احيار | $y=2.68x+3.29$ | 2.68 |
| زليتن | $y=2.93x+94$ | 2.93 |

جدول 5. توزيع الحالات حسب الجنس بالسنوات المختلفة بالمنطقة الوسطى، ليبيا

| السنة | الجنس | | إناث | | المجموع |
|---------|--------|--------|---------|--------|---------|
| | الذكور | النسبة | التكرار | النسبة | |
| 2013 | 261 | 52.30 | 238 | 47.70 | 499 |
| 2014 | 330 | 43.71 | 425 | 56.29 | 755 |
| 2015 | 376 | 44.50 | 469 | 55.50 | 845 |
| 2016 | 439 | 45.07 | 535 | 54.93 | 974 |
| 2017 | 516 | 44.99 | 631 | 55.01 | 1147 |
| 2018 | 515 | 45.94 | 606 | 54.06 | 1121 |
| 2019 | 551 | 48.16 | 692 | 51.84 | 1143 |
| المجموع | 2988 | 46.08 | 3497 | 53.92 | 6484 |

والمعادلات التنبؤية والتي يتضح منها أن معدل التزايد ($\frac{dy}{dx}$) في حالات الإصابة في الإناث (67.357) هي أعلى منها في حالات الإصابة من الذكور (49.286) في كل عام. أيضاً تم عمل جدول لحصر أعداد المرضى القادمين من المناطق خارج المنطقة الوسطى بالجدول (6).

جدول 6. توزيع الحالات في مناطق خارج المنطقة الوسطى، ليبيا

| السنة | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | المجموع | المنطقة |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| مناطق شرق مصراته | 21 | 86 | 109 | 112 | 144 | 175 | 140 | 647 | |
| مناطق غرب مصراته | 13 | 70 | 119 | 164 | 222 | 168 | 151 | 756 | |
| مناطق جنوب مصراته | - | 29 | 57 | 78 | 113 | 84 | 130 | 361 | |
| مناطق الجبل الغربي | - | 6 | 8 | 13 | 33 | 19 | 17 | 79 | |

كما تبين من خلال الدراسة أن أكثر فئة عمرية تعرضت للإصابة بمرض السرطان هي الفئة 41-50 عام بنسبة 20.9%، تليها الفئة 51-60 عام بنسبة 20.8%، ثم الفئة 61-70 عام بنسبة 17.8%، وكانت أقل نسبة إصابة في الفئة 0-10 أعوام بنسبة 0.8% بالجدول (7)، فقد كانت أعلى نسبة إصابة سجلت للذكور في عام 2019 للفئة العمرية 71-80 عام وأعلى نسبة إصابة مسجلة للإناث كانت في عام 2017 للفئة العمرية 41-50 عام.

4. المناقشة

أجريت هذه الدراسة على المسجلين في قسم الإحصاء في المعهد القومي لعلاج الأورام مصراته، وتبين من خلال تحليل البيانات أن سرطان الثدي كان هو الأكثر إنتشاراً بين المرضى المسجلين، كما وأظهرت الدراسة أن نسبة انتشار سرطان الثدي هي 22.06%، وهي موافقة لدراسة غرب ليبيا (الزغيد وآخرون، 2017). وأيضاً توافقت هذه النسبة مع دراسة ياغي (2015) حيث أظهرت الدراسة أن سرطان الثدي كان هو الأكثر انتشاراً في قطاع غزة خلال أعوام 2009-2014م. وقد إحتل سرطان الثدي المرتبة الخامسة عالمياً وقد وصل إلى مايعادل 6.48% من إجمالي حالات الوفاة بسبب السرطان حسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية (WHO, 2018).

جاء سرطان القولون بالمرتبة الثانية بنسبة 15.48% من إجمالي الحالات المسجلة، وهي تتوافق مع دراسة كرسوع (2012) في قطاع غزة ودراسة نسبة السرطان في غرب ليبيا حيث جاء سرطان القولون بالمرتبة الثانية لدى الذكور والإناث. كما قد جاء بالمرتبة الثالثة عالمياً بنسبة 8.79% من إجمالي حالات الوفاة بسبب السرطان، بالمرتبة الثالثة سرطان الرئة بنسبة 9.65% من إجمالي الحالات المسجلة، وهي موافقة لدراسة نسبة السرطان في غرب ليبيا (الزغيد وآخرون، 2017). أما بالنسبة لإحصائيات منظمة الصحة العالمية فقد كان سرطان الرئة يحتل المركز الأول في حالات الوفاة بسبب السرطان (WHO, 2018). رابعاً سرطان الغدد اللمفاوية بنسبة 8.01% وهذه النسبة مرتفعة بالنسبة لدراسة نسبة السرطان في غرب ليبيا والتي جاء فيها سرطان الغدد اللمفاوية بالمرتبة الثامنة بنسبة 3.10% من إجمالي المصابين بالسرطان في غرب ليبيا (الزغيد وآخرون، 2017).



ISSN (Print): 2413-5267
ISSN (Online): 2706-9966

مجلة علوم البحار والتقنيات البيئية
المجلد (8)، العدد (1) (يونيو-2022)

جدول 7. توزيع حالات الإصابة حسب الفئات العمرية

| الإجمالي | المجموع | | 2019 | | 2018 | | 2017 | | 2016 | | 2015 | | 2014 | | 2013 | | السنة | الجنس |
|----------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|---------|
| | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | | |
| 52 | 22 | 30 | 19 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | العدد | 10-0 |
| - | 0.34 | 0.46 | 1.66 | 2.53 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.12 | 0.00 | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | % | |
| 119 | 51 | 68 | 8 | 22 | 9 | 3 | 12 | 8 | 3 | 11 | 6 | 8 | 9 | 12 | 4 | 4 | العدد | 20-11 |
| - | 0.79 | 1.05 | 0.70 | 1.92 | 0.80 | 0.27 | 1.05 | 0.70 | 0.31 | 1.13 | 0.71 | 0.95 | 1.19 | 1.59 | 0.80 | 0.80 | % | |
| 318 | 178 | 140 | 16 | 23 | 36 | 25 | 33 | 30 | 23 | 18 | 20 | 16 | 37 | 17 | 13 | 11 | العدد | 30-21 |
| - | 2.74 | 2.16 | 1.40 | 2.01 | 3.21 | 2.23 | 2.88 | 2.62 | 2.36 | 1.85 | 2.37 | 1.89 | 4.90 | 2.25 | 2.61 | 2.20 | % | |
| 789 | 549 | 240 | 93 | 37 | 80 | 45 | 103 | 47 | 94 | 39 | 69 | 28 | 79 | 22 | 31 | 22 | العدد | 40-31 |
| - | 8.47 | 3.70 | 8.13 | 3.23 | 7.14 | 4.01 | 8.98 | 4.10 | 9.56 | 4.00 | 8.17 | 3.31 | 10.46 | 2.91 | 6.21 | 4.41 | % | |
| 1,356 | 918 | 438 | 162 | 85 | 154 | 72 | 165 | 89 | 131 | 61 | 132 | 55 | 104 | 49 | 70 | 27 | العدد | 50-41 |
| - | 14.16 | 6.75 | 14.16 | 7.43 | 13.74 | 6.42 | 14.39 | 7.76 | 13.45 | 6.26 | 15.62 | 6.51 | 13.77 | 6.49 | 14.03 | 5.41 | % | |
| 1,350 | 784 | 566 | 133 | 92 | 151 | 97 | 134 | 88 | 137 | 105 | 107 | 66 | 78 | 61 | 44 | 57 | العدد | 60-51 |
| - | 12.09 | 8.73 | 11.63 | 8.04 | 13.47 | 8.65 | 11.68 | 7.67 | 14.07 | 10.78 | 12.66 | 7.81 | 10.33 | 8.08 | 8.82 | 11.42 | % | |
| 1,158 | 510 | 648 | 81 | 108 | 81 | 112 | 99 | 106 | 76 | 101 | 76 | 84 | 58 | 75 | 39 | 62 | العدد | 70-61 |
| - | 7.86 | 9.99 | 7.08 | 9.44 | 7.23 | 9.99 | 8.63 | 9.24 | 7.80 | 10.37 | 8.99 | 9.94 | 7.68 | 9.93 | 7.82 | 12.42 | % | |
| 935 | 327 | 608 | 56 | 119 | 65 | 104 | 56 | 101 | 46 | 72 | 44 | 88 | 35 | 70 | 25 | 54 | العدد | 80-71 |
| - | 5.04 | 9.38 | 4.90 | 10.40 | 5.80 | 9.28 | 4.88 | 8.81 | 4.72 | 7.39 | 5.21 | 10.41 | 4.64 | 9.27 | 5.01 | 10.82 | % | |
| 351 | 136 | 215 | 23 | 30 | 25 | 49 | 26 | 41 | 17 | 25 | 13 | 28 | 22 | 24 | 10 | 18 | العدد | 90-81 |
| - | 2.10 | 3.32 | 2.01 | 2.62 | 2.23 | 4.37 | 2.27 | 3.57 | 1.75 | 2.57 | 1.54 | 3.31 | 2.91 | 3.18 | 2.00 | 3.61 | % | |
| 57 | 22 | 35 | 2 | 6 | 5 | 8 | 3 | 6 | 8 | 7 | 1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 5 | العدد | 100-91 |
| - | 0.34 | 0.54 | 0.17 | 0.52 | 0.45 | 0.71 | 0.26 | 0.52 | 0.82 | 0.72 | 0.12 | 0.36 | 0.13 | 0.00 | 0.40 | 1.00 | % | |
| 6,484 | 3487 | 2988 | 592 | 551 | 606 | 515 | 631 | 516 | 535 | 439 | 469 | 376 | 425 | 330 | 238 | 261 | العدد | المجموع |
| - | 53.92 | 46.08 | 51.84 | 48.16 | 54.06 | 45.94 | 55.01 | 44.99 | 54.93 | 45.07 | 55.50 | 44.50 | 56.29 | 43.71 | 47.70 | 52.30 | % | |
| | 6,484 | | 1,143 | | 1,121 | | 1,147 | | 974 | | 845 | | 755 | | 499 | | الإجمالي | |

الفئات العمرية

وحسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية فهو سابع أكثر أنواع السرطان شيوعاً في الولايات المتحدة (WHO, 2018). خامساً كان سرطان الدم بنسبة 6.89% وهذه النسبة لم تتوافق مع دراسة نسبة السرطان في غرب ليبيا حيث جاء بالمرتبة الثامنة بنسبة 3.10% (الرغيد وآخرون، 2017). أما في دراسة كرسوع (2012) فالنسبة متقاربة فقد جاء بالمرتبة الرابعة من حيث عدد الإصابة بنسبة 8.4%.

جاء سرطان الرحم بالمرتبة السادسة بنسبة 6.10% من إجمالي المرضى المسجلين، وهذه النسبة لم تتوافق مع إحصائيات غرب ليبيا فقد جاء سرطان الرحم بالمرتبة الثالثة، أما بالمرتبة السابع فقد كان سرطان البروستاتا بنسبة 4.78% وهذه النسبة لا تتفق مع إحصائيات غرب ليبيا حيث كان سرطان البروستاتا يحتل المرتبة الثالثة لدى المرضى الذكور بنسبة 9.9%، بالمرتبة الثامنة كان سرطان البنكرياس بنسبة 3.03%، وهذه النسبة لا تتفق مع إحصائيات غرب ليبيا فقد كانت النسبة ضعيفة وأيضاً لم تتفق مع دراسة كرسوع (2012) فنسبة إنتشار المرض في قطاع غزة كان محدودة وضعيفة، تاسعاً جاء سرطان المعدة بنسبة 2.52%، هذه النسبة لا تتفق مع إحصائيات غرب ليبيا فقد كان سرطان المعدة بالمرتبة الرابعة بنسبة 2.5%، وأيضاً لم تتفق هذه الدراسة مع إحصائيات منظمة الصحة العالمية فقد جاء بالمرتبة الرابعة عالمياً.

بينما كان سرطان الدماغ بالمرتبة العاشرة بنسبة 2.20% هذه الدراسة لا تتفق مع إحصائيات غرب ليبيا، أما بحسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية فإن سرطان الدماغ يمثل 2% من إجمالي السرطانات في العالم، أتى سرطان الكلية بالمرتبة الخامسة عشر بنسبة 1.72% من إجمالي المرضى المسجلين أما في إحصائيات غرب ليبيا كانت نسبة سرطان الكلية في الإناث 2.5% وفي الذكور 1.3%، وفي المرتبة السادسة عشر كان سرطان الكبد بنسبة 1.55%، وهو يحتل المرتبة الثانية كأكثر سبب للوفاة في العالم بنسبة 8.84% من إجمالي حالات الوفاة بسبب السرطان حسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية.

تبين من خلال هذه الدراسة أن أكبر فئة عمرية تعرضت للإصابة هي من عمر 41 عام إلى 50 عام وتلتها الفئة 51-60 عام وهذه الدراسة توافق مع أغلب الدراسات منها دراسة ياغي (2015) في قطاع غزة ودراسة حسين (2016) في البيضاء والمناطق الجاورة لها.

أما بالنسبة لمعدل الإصابة لدى الذكور والإناث فقد كانت نسبة الإصابة لدى الإناث أكبر حيث كان معدل الإصابة 53.92%، ومعدل الإصابة لدى الذكور هو 46.08%، وتتوافق هذه النتائج مع نتائج كل من (ياغي، 2015؛ حسين، 2016) في قطاع غزة زفي مدينة البيضاء بليبيا على التوالي. ولكن هذه الدراسة لم تتوافق مع دراسة نسبة السرطان في غرب ليبيا حيث كانت نسبة الإصابة لدى الذكور أعلى من نسبة إصابة الإناث والتي كانت لدى الذكور 50.1% ونسبة إصابة الإناث 49.9%.

5. التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة يوصي الباحثون بإجراء مجموعة من الدراسات الاستقصائية والتحليلية حول:

- الربط ما بين طبيعة الغذاء في ليبيا وعلاقته بمرض السرطان.
- العلاقة بين نسبة إنتشار الأورام والملوثات البيئية ومخلفات الحرب.
- مسببات إزدیاد الإصابة بمرض سرطان الثدي بالرغم من الإهتمام الطبي والإعلامي المستمر حوله.
- مسببات التناقص الملحوظ في إنتشار كلاً من سرطان الرئة في الإناث وسرطان الكبد في الذكور.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

- أبو صالح، محمد صبحي؛ عوض، عدنان محمد (1983). مقدمة في الإحصاء، مبادئ وتحليل باستخدام SPSS. دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- حسين، فتحي مسعود (2016). التوزيع الجغرافي لمرض السرطان بمدينة البيضاء والمناطق المجاورة لها، دراسة في الجغرافيا الطبية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بنغازي، ليبيا.
- الحوالدة، عبد الباسط مفلح على (2002). سرطان الثدي في الأردن دراسة اجتماعية. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- الزغيد، آدم إبراهيم؛ بن يزيد، طه؛ الترحمان/ فيروز؛ النطاح، نبيل؛ التائب، التائب؛ اسهماكي، نور الدين (2017)، نسبة الإصابة بالسرطان في غرب ليبيا النتائج الأولية من مركز طرابلس الطبي. مركز بحوث التقنيات الحيوية. متوفر على الرابط [\[http://www.ijmbs.org/\]](http://www.ijmbs.org/)
- كرسوع، مريم عيسى (2012). مرض السرطان في قطاع غزة. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- ياغي، هيا رسمي (2015). السرطان في قطاع غزة خلال الأعوام 2009-2014. وزارة الصحة الفلسطينية، وحدة نظم المعلومات، فلسطين.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية

- WHO (World Health Organization) (2018). *Cancer*. Available online at: [<https://www.who.int/health-topics/cancer>].