



# حصر حالات مرضى السل بمستشفى الكويفية للأمراض الصدرية

في بنغازي، ليبيا بين 2010 - 2018

(1) Latifa Abdel-Hafid Jwili, (2) Hameda Ali El-Moghrabi, (2) Nadia Ali Elramli,  
(3) Heba Gweili El-Majbri

(1) لطيفة عبد الحفيظ جويلي، (2) حميدة علي المغربي، (2) نادية علي الرملي، (3) هبة جويلي المجبري

(1) محاضر بكلية الآداب والعلوم، قمينس، جامعة بنغازي.

(2) محاضر بكلية الآداب والعلوم، قمينس، جامعة بنغازي.

(2) قسم علوم الحياة، جامعة ماينوث، ماينوث، إقليم كيلدير، أيرلندا.

(3) مستشفى الكويفية للأمراض الصدرية والمركز الوطني لمكافحة الأمراض (NCDC) بنغازي، ليبيا.

E.mail: [latifa.jwili@uob.edu.ly](mailto:latifa.jwili@uob.edu.ly)

## المخلص

السل هو مرض خطير تسببه *Mycobacterium tuberculosis*. على الرغم من أن هذا المرض نادر الحدوث في البلدان المتقدمة، فإن العديد من البلدان النامية، بما في ذلك ليبيا، لا تزال تعاني منه. الغرض الرئيسي من هذه الدراسة هو تسليط الضوء على خطورة المرض، وتقدير معدلاته لتحسين طرق التشخيص والوقاية المبكرة، بالإضافة إلى السعي للتعاون مع منظمة الصحة العالمية للمساعدة في الحد منه وحتى القضاء عليه. تم في هذه الدراسة جمع بيانات مرضى السل في الفترة ما بين 2010 و2018 من قسم الإحصاء بمستشفى الكويفية للأمراض الصدرية في بنغازي. تم تحليل هذه البيانات إحصائياً وفقاً لعدة عوامل تشمل نوع الجنس، العمر، الجنسية، المنطقة وفترة الاستشفاء. أظهرت النتائج أن إجمالي عدد مرضى السل 1778 حالة. حالات السل المسجلة تتنوع بين إصابة الرئة وأجزاء أخرى من الجسم، على سبيل المثال، العقد الليمفاوية، العظام والدماغ. تم التعرف على عدد من الحالات مصابة بأمراض أخرى مختلفة ومرتبطة بالسل مثل متلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز)، السكري والتهاب الكبد الوبائي. هناك دلائل ظهرت من خلال هذا البحث فيما يتعلق بتأثير الاكتئاب على بعض مرضى السل، والتي ظهرت في نسبة المصابين سواء أكانوا فارين من المستشفى أو تركوها على مسؤوليتهم الشخصية.

**كلمات مفتاحية:** السل، *Mycobacterium tuberculosis*، متلازمة نقص المناعة المكتسبة، التهاب الكبد

الوبائي، السل المقاوم للأدوية المتعددة، السكري، الاكتئاب، الهروب.

## المقدمة

مرض السل ينتقل للإنسان عن طريق بكتيريا تسمى *Mycobacterium tuberculosis* ويؤثر على الشعب الهوائية للرئتين عن طريق استنشاق الهباء أو الرذاذ المعدي. ونتيجة لذلك، تحدث العدوى البكتيرية بالذات لدى الأشخاص الذين يعانون من ضعف مناعة الجسم (Murray et al., 1998). يحدث المرض داخل الرئتين حيث تتشكل عقيدات أو درنات، ثم تدمر الأنسجة وتنتشر العدوى في الجسم (Schlegel, 1993).

يتميز السل بأنه ورم حبيبي مزمن ينتقل عن طريق أي من الأنواع الثلاثة *Mycobacterium tuberculosis complex* وهي *Mycobacterium tuberculosis*، عسوية غير منتجة للجراثيم وغير متحركة، وفي بعض الحالات النادرة جداً عن طريق *Mycobacterium africanum*، أو *Mycobacterium bovis* (Heemskerck et al., 2015).

الميكوبكتيريا عبارة عن بكتيريا هوائية، غير منتظمة ومتفرعة قليلاً، موجبة جرام، وأيضاً تعتبر من ضمن acid fast أو البكتيريا التي تصبغ بالصبغة المقاومة للأحماض. جدار هذه البكتيريا كاره للماء بشدة بسبب وجود مستويات عالية من حمض الميكوليك الشمعي، لذلك يمكن إزالة لون البكتيريا المصبوغة بالفوشين باستخدام الحمض (HCl) - الكحول، ولكن ليس باستخدام حمض الهيدروكلوريك المائي (Schlegel, 1993). يصنف جنس *Mycobacterium* ضمن عائلة *Mycobacteriaceae* التي تنتمي إلى رتبة *Actinomycetales* (EPA, 1999 & Rastogi, Legrand and Sola, 2001).

على الصعيد العالمي، يعد السل أحد الأمراض المعدية الخطيرة التي تسبب الموت على مدى 200 عام الماضية، بل هو أكثر مسببات الوفاة مقارنة بالأمراض المعدية الأخرى (Paulson, 2013). تسبب بكتيريا السل الرئوي عدة أعراض مثل السعال الخطير لمدة 3 أسابيع أو أكثر، والسعال بالدم، وفي بعض الحالات مصحوبة بألم في الصدر وحمى. وبالتالي، يتيح اختبار البلغم الكشف عن سبب هذه الأعراض وتحديدتها (Rieder et al., 2009). عادة ما يتم عزل بكتيريا السل في غضون 3-8 أسابيع (Schlegel, 1993).

تم القضاء على مرض السل بشكل شبه نهائي في البلدان الصناعية باستخدام علاجات مثل streptomycin (SM)، isonicotinic acid hydrazide (INH)، pyrazinamide (PZA) rifampicin (RIF)

(Heemskerck et al., 2015). على غرار البلدان النامية الأخرى في العالم، تعاني ليبيا من مرض السل، خاصة في الفترة ما بعد عام 2011 بسبب تعطل النظام الصحي الناجم عن التغيرات السياسية والحرب في البلاد (WHO, 2011). في عام 2013، تسبب هذا المرض في 8.7 حالة وفاة لكل 100,000 نسمة. من بين 1412 حالة إصابة بالسل، تم تسجيل 641 حالة جديدة إيجابية اللطاخة للبلغم في نفس العام. كما تم علاج 60% من

الحالات الجديدة بنجاح في عام 2012. علاوة على ذلك، كانت نسبة السل المقاوم للأدوية 3.7% للحالات الجديدة وحوالي 20% للحالات التي سبق علاجها (WHO, 2017) مقتبس من (WHO global tuberculosis database, 2015).

الهدف من هذا البحث هو لفت الانتباه لمدى انتشار السل في ليبيا بشكل عام، على الرغم من تطور طرق التشخيص المبكر والعلاجات الناجحة في البلدان المتقدمة. ركزت الدراسة على تقدير معدلات الإصابة بالسل التي تم تسجيلها في مستشفى الكوفيه للأمراض الصدرية في بنغازي في الفترة بين 2010 حتى 2018.

## المواد والطرق

### تجميع البيانات

تم الحصول على بيانات مرضى السل في الفترة مابين عامي 2010 و2018 من قسم الإحصاء بمستشفى الكوفيه للأمراض الصدرية في بنغازي. عدة عوامل مدرجة ضمن البيانات وهي، نوع الجنس، العمر، المنطقة، الجنسية، فترة العلاج في المستشفى والتشخيص. بالإضافة إلى ذلك، تم تسجيل عدة حالات للسل مصحوب بأمراض مختلفة مثل الإيدز والتهاب الكبد الوبائي. علاوة على ذلك، تم الإحاطة بمدى تأثير السل على الحالة النفسية لبعض المرضى، مما أدى إلى هروب البعض، ومغادرة البعض الآخر على مسؤوليته الشخصية.

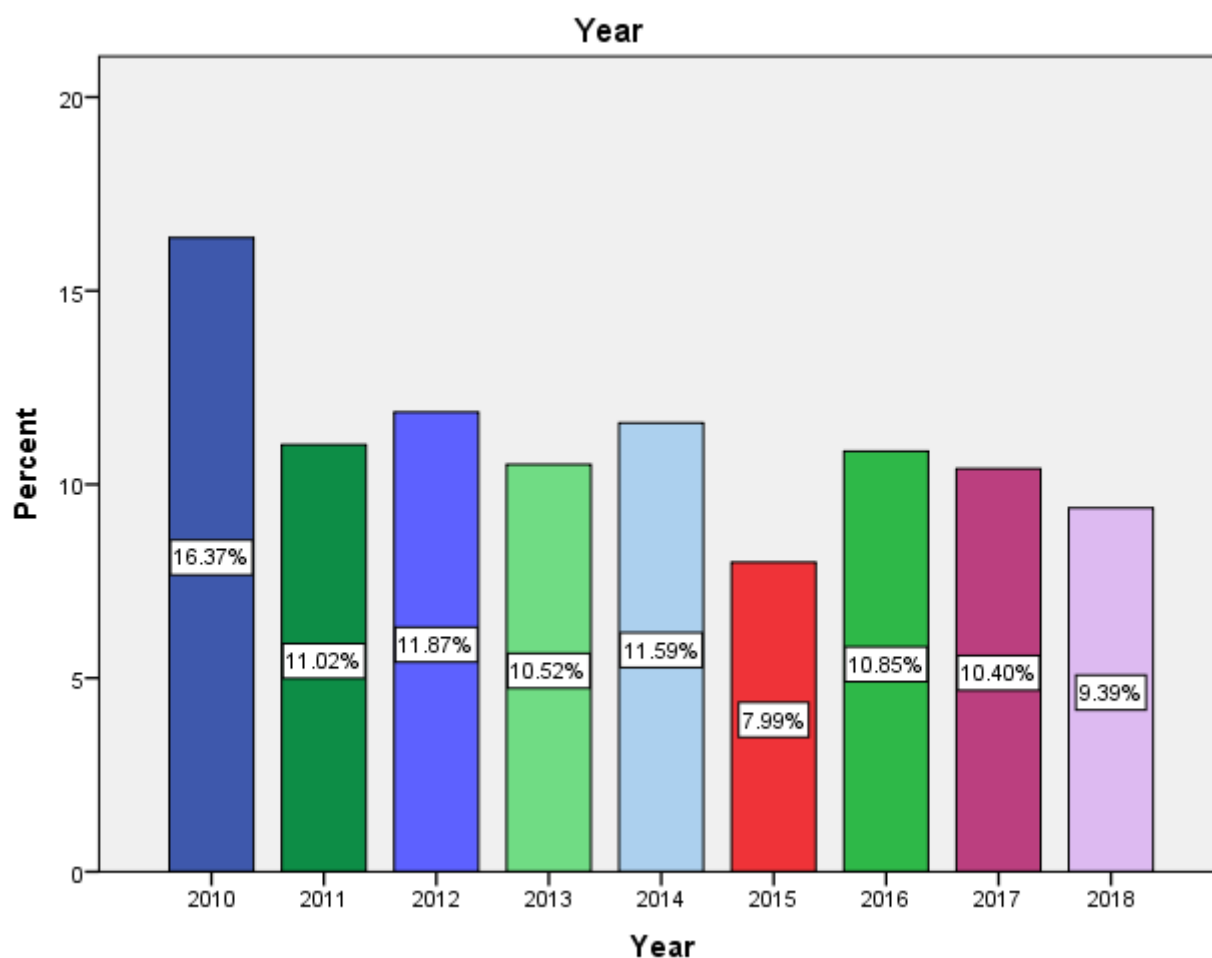
### التحليل الإحصائي

تم تحليل بيانات المرضى التي تم الحصول عليها إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار 23، The International Business Machines Corporation (IBM). تم حساب العدد الإجمالي للمرضى خلال فترة تسع سنوات (2010 - 2018). كما تم تقدير العدد الإجمالي للحالات ونسبتها المئوية سنوياً على أساس نوع الجنس، الفئات العمرية، الجنسية، المنطقة ومدة الاستشفاء. بالإضافة إلى ذلك، تم تقدير احتمالية وجود علاقة بين التشخيص وجميع العوامل المختبرة، وكذلك مدى العلاقة بين عامل المنطقة والعوامل الأخرى باستخدام تطبيق اختبار Chi-Square.

## النتائج

أظهر التحليل الإحصائي الوصفي للبيانات التي تم الحصول عليها من قسم الإحصاء بمستشفى الكويبيه للأمراض الصدرية في بنغازي أن العدد الإجمالي للمرضى خلال السنوات التسع الأخيرة (2010 - 2018) هو 1870، من ضمن هذا العدد سجل مرض السل وأمراض أخرى مرتبطة به 1778 حالة. اشتمل التشخيص على مرض السل وحده، والذي سجل أعلى نسبة (76.6%)، تليها السل مع الإيدز بمعدل 3.5%، ثم السل مع مرض السكري بمعدل 3.0%.

تجدر الإشارة إلى أن نسبة حالات مرضى السل سجلت أعلى معدل في عام 2010 حيث كان 16.4%، يليه السنوات 2012، 2014 و2011، التي بلغت نسب المرض بها 11.9%، 11.6% و11.0%، على التوالي. حدث انخفاض في معدلات العدوى في عام 2015 و2018، حيث تم تسجيل 8.0% و9.4% من الحالات على التوالي.



شكل (1). نسب حالات مرضى السل حسب سنوات الدراسة

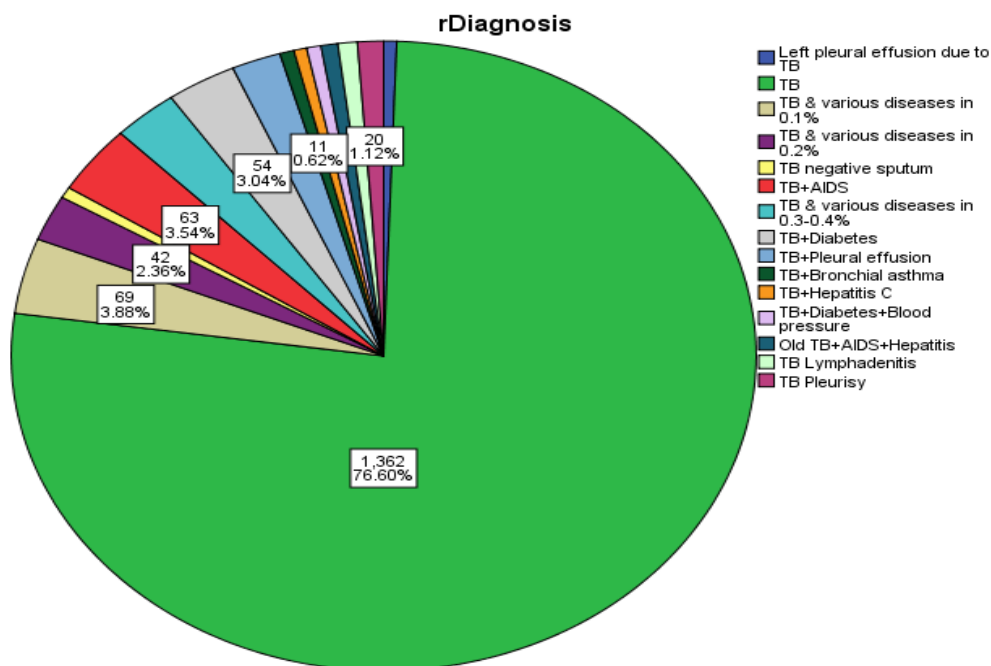
جدول (1). التشخيص العام لكل الحالات المدروسة.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1.Left pleural effusion due to TB	10	.5	.5	.5
2.TB	1361	72.8	72.8	73.3
3.TB+lung cyst	1	.1	.1	73.4
4.TB+Depression	2	.1	.1	73.5
5.Bronchial asthma +Diabetes	1	.1	.1	73.5
6.TB+Diabetes+pulmonary fibrosis	3	.2	.2	73.7
7.TB+TBM	2	.1	.1	73.8
8.Pulmonary fibrosis +Coronary insufficiency +Kidney failure +Anemia	1	.1	.1	73.9
9.TB negative sputum	10	.5	.5	74.4
10.Upper respiratory tract infection	2	.1	.1	74.5
11.Pneumonia+HTN+coronary insufficiency	1	.1	.1	74.5
12.Old pulmonary TB +Gastritis	1	.1	.1	74.6
13.TB+AIDS	65	3.5	3.5	78.1
14.Miliary TB	7	.4	.4	78.4
15.TB+Hepatotoxicity	4	.2	.2	78.7
16.Old pulmonary TB	8	.4	.4	79.1
17.Pneumonia+Hematoma	1	.1	.1	79.1
Valid 18.TB+Diabetes	54	2.9	2.9	82.0
19.Pleural effusion +Hepatitis C	1	.1	.1	82.1
20.TB+Pleural effusion	38	2.0	2.0	84.1
21.TB+Bronchial asthma	11	.6	.6	84.7
22.TB+Bronchial asthma +Gallbladder stone	1	.1	.1	84.8
23.TB+Parazoa	1	.1	.1	84.8
24.recurrent pulmonary TB	6	.3	.3	85.1
25.TB+Pneumothorax	4	.2	.2	85.3
26.Pneumonia+BPH	1	.1	.1	85.4
27.Old TB +Respiratory tract infection	1	.1	.1	85.5
28.Pneumonia+AIDS	8	.4	.4	85.9
29.Pneumonia	28	1.5	1.5	87.4
30.Respiratory tract infection	5	.3	.3	87.6
31.Old TB+AIDS	2	.1	.1	87.8
32.TB+Hepatitis B	5	.3	.3	88.0
33.TB+pulmonary fibrosis +hypothyroidism	1	.1	.1	88.1
34.XDR TB	7	.4	.4	88.4

35.Chronic bronchitis +hepatic failure	1	.1	.1	88.5
36.TB+Diabetes+AIDS	1	.1	.1	88.6
37.TB+Hepatitis C	10	.5	.5	89.1
38.Old TB +Bronchial asthma +bronchiectasis	1	.1	.1	89.1
39.Extrapulmonary TB	3	.2	.2	89.3
40.TB+Urinary tract infection	1	.1	.1	89.4
41.TB+bronchiectasis	2	.1	.1	89.5
42.TB+Diabetes+Blood pressure	11	.6	.6	90.1
43.Old TB +AIDS +Hepatitis	13	.7	.7	90.7
44.Intestinal TB	1	.1	.1	90.8
45.TB+Pleural effusion +AIDS	1	.1	.1	90.9
46.Thyroid TB+TB lymphadenitis	1	.1	.1	90.9
47.Pneumonia+Blood pressure	3	.2	.2	91.1
48.TB+Gastritis	1	.1	.1	91.1
49.old TB +pulmonary fibrosis +Diabetes	1	.1	.1	91.2
50.TB +sickle cell anemia	2	.1	.1	91.3
51.Chemical pneumonitis	1	.1	.1	91.3
52.TB +Bone TB	4	.2	.2	91.6
53.TB +Hepatitis C+AIDS	4	.2	.2	91.8
54.TB Lymphadenitis +AIDS	2	.1	.1	91.9
55.TBM+AIDS	1	.1	.1	91.9
56.TB Lymphadenitis	15	.8	.8	92.7
57.old TB +pulmonary fibrosis +pneumonia	2	.1	.1	92.8
58.TB +anemia	7	.4	.4	93.2
59.TB +acute kidney failure	6	.3	.3	93.5
60.Bronchial asthma +Diabetes +HTN+GERD	1	.1	.1	93.6
61.TB +Gastritis +AIDS	1	.1	.1	93.6
62.Bronchiectasis	2	.1	.1	93.7
63.TB +bronchiectasis +pulmonary fibrosis +respiratory tract infection	1	.1	.1	93.8
65.Old TB +Diabetes +Blood pressure +Coronary insufficiency	1	.1	.1	93.9
65.COPD +blood pressure	2	.1	.1	94.0
66.TB +blood pressure	4	.2	.2	94.2
67.TB Pleurisy	20	1.1	1.1	95.2
68.TB +Diabetes +Hepatitis C	1	.1	.1	95.3
69.bronchiectasis +COPD +hepatitis C	1	.1	.1	95.3
70.acute kidney failure +Diabetes +Blood pressure +thrombus	1	.1	.1	95.4
71.TB+ Enteritis	1	.1	.1	95.5
72.TB +Breast and bone cancer	2	.1	.1	95.6

73.Diabetes +Blood pressure +Fatty liver	1	.1	.1	95.6
74.Left pleural effusion +BPH	1	.1	.1	95.7
75.TB +Down syndrome	1	.1	.1	95.7
76.ARDS	1	.1	.1	95.8
77.TB+TBM	1	.1	.1	95.8
78.TB+TB pleurisy +Spinal TB	1	.1	.1	95.9
79.TB +deep vein thrombosis	4	.2	.2	96.1
80.Lowe respiratory tract infection	1	.1	.1	96.1
81.Old TB +thrombus	1	.1	.1	96.2
82.AIDS	7	.4	.4	96.6
83.TB peritonitis	2	.1	.1	96.7
84.Spinal TB	3	.2	.2	96.8
85.Parkinson's +Pneumonia +Bronchial asthma	1	.1	.1	96.9
86.TB +Epilepsy	3	.2	.2	97.1
87.Upper respiratory tract infection +GERD	1	.1	.1	97.1
88.Hepatitis C +Bronchial asthma	1	.1	.1	97.2
89.COPD+GERD	1	.1	.1	97.2
90.Pleural effusion due to TB+TB lymphadenitis	1	.1	.1	97.3
91.UTI +COPD +Pneumonia	1	.1	.1	97.3
92.XDR TB+AIDS	1	.1	.1	97.4
93.Lymphoma	1	.1	.1	97.4
94.Pulmonary fibrosis +Blood pressure	2	.1	.1	97.5
95.TB +pulmonary fibrosis	1	.1	.1	97.6
96.old TB +pulmonary fibrosis +bronchiectasis	1	.1	.1	97.6
97.pulmonary fibrosis +viral pneumonia	1	.1	.1	97.7
98.Bronchial asthma +anemia	1	.1	.1	97.8
99.TB +Brain cancer +Diabetes +Blood pressure	1	.1	.1	97.8
100.TBM	1	.1	.1	97.9
101.old TB +UTI +Diabetes +Blood pressure	1	.1	.1	97.9
102.Bronchiectasis +Diabetes +Blood pressure	1	.1	.1	98.0
103.TB +blood pressure +hypothyroidism	2	.1	.1	98.1
104.TB +COPD	3	.2	.2	98.2
105.TB +Diabetes +MI	1	.1	.1	98.3
106.TB +AIDS +mental retardation	1	.1	.1	98.3
107.old TB + lobectomy of Right lung	1	.1	.1	98.4
108.Coronary insufficiency	1	.1	.1	98.4
109.Bronchial asthma +lung cyst	1	.1	.1	98.5
110.TB +Pneumonia	5	.3	.3	98.8

111.Pneumonia +Diabetes	1	.1	.1	98.8
112.TB+TB Lymphadenitis +kidney failure	1	.1	.1	98.9
113.Spinal TB +Hepatitis C	2	.1	.1	99.0
114.TB +Liver abscess	2	.1	.1	99.1
115.TB peritonitis +TB pleurisy	1	.1	.1	99.1
116.TB +Spinal TB	3	.2	.2	99.3
117.TB +Diabetes +Hepatitis B +Gallbladder stone	1	.1	.1	99.4
118.Psychosis	1	.1	.1	99.4
119.TB +abscess in back, neck & hand	1	.1	.1	99.5
120.Intestinal TB +Diabetes	1	.1	.1	99.5
121.Chest TB	2	.1	.1	99.6
122.Pleural effusion +BPH +Diabetes	1	.1	.1	99.7
123.TB +Diabetes +Blood pressure +Hypothyroidism +Hepatitis B	1	.1	.1	99.7
124.Right pleural effusion due to TB +Diabetes +Kidney failure	1	.1	.1	99.8
125.Rheumatoid arthritis	1	.1	.1	99.8
126.TB +Diabetes +Cardiac insufficiency	1	.1	.1	99.9
127.TB +Rheumatism	1	.1	.1	99.9
128.BD	1	.1	.1	100.0
Total	1870	100.0	100.0	



شكل (2). تشخيص حالات مرضى السل والأمراض المرافقة له.

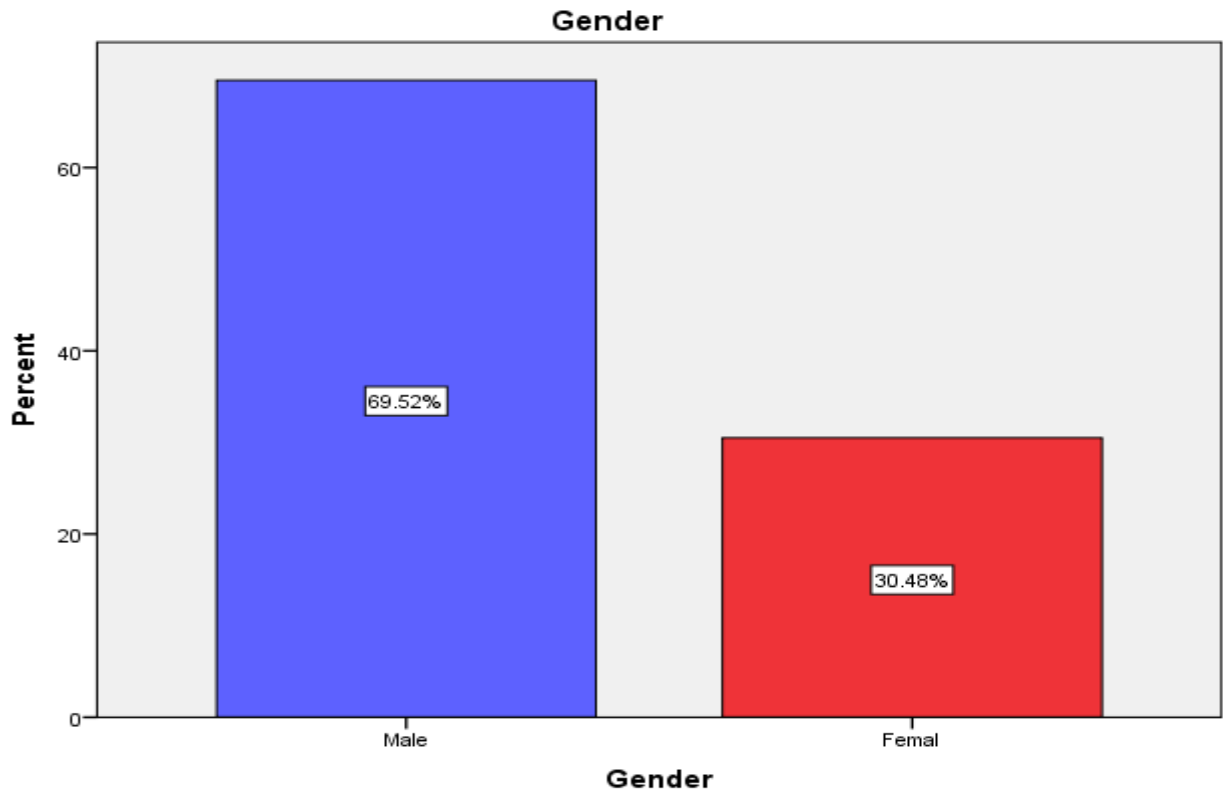


جدول (2). تشخيص حالات مرضى السل والأمراض المرافقة له.

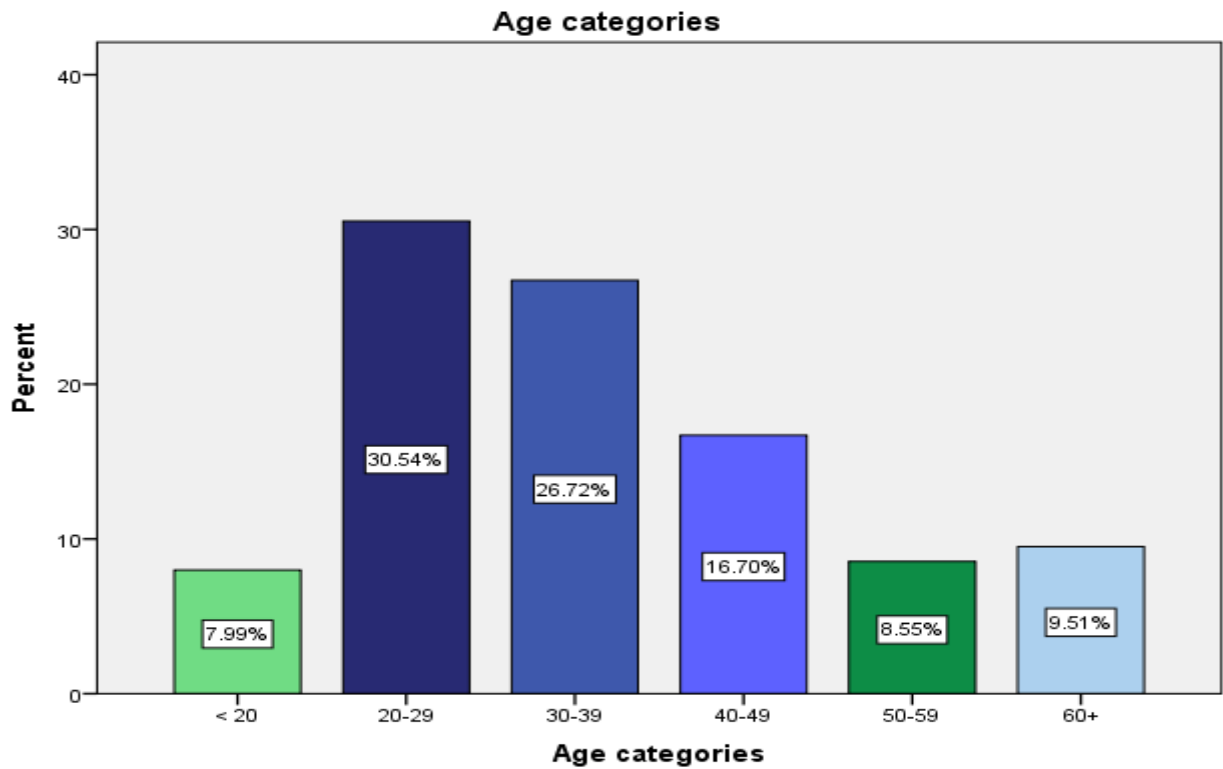
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Left pleural effusion due to TB	10	.6	.6	.6
TB	1362	76.6	76.6	77.2
TB & various diseases in 0.1%	69	3.9	3.9	81.0
TB & various diseases in 0.2%	42	2.4	2.4	83.4
TB negative sputum	10	.6	.6	84.0
TB+AIDS	63	3.5	3.5	87.5
TB & various diseases in 0.3-0.4%	50	2.8	2.8	90.3
TB +Diabetes	54	3.0	3.0	93.4
TB +Pleural effusion	38	2.1	2.1	95.5
TB +Bronchial asthma	11	.6	.6	96.1
TB +Hepatitis C	10	.6	.6	96.7
TB +Diabetes +Blood pressure	11	.6	.6	97.3
Old TB +AIDS +Hepatitis	13	.7	.7	98.0
TB Lymphadenitis	15	.8	.8	98.9
TB Pleurisy	20	1.1	1.1	100.0
Total	1778	100.0	100.0	

خلال هذه الفترة المحددة والمذكورة أعلاه، كان معدل الإصابة بين الذكور 69.5% مقارنة بالإناث اللواتي كان لديهن معدل إصابة 30.5%. أكثر الفئات العمرية المصابة هي 20-29 و 30-39، والتي وجد أن نسبتها 30.5% و 26.7% على التوالي. في حين أن الفئة العمرية الأقل إصابة هي 0-20، والتي تقدر بـ 8.0% فيما بعد 50-59 والتي كانت 8.5%.

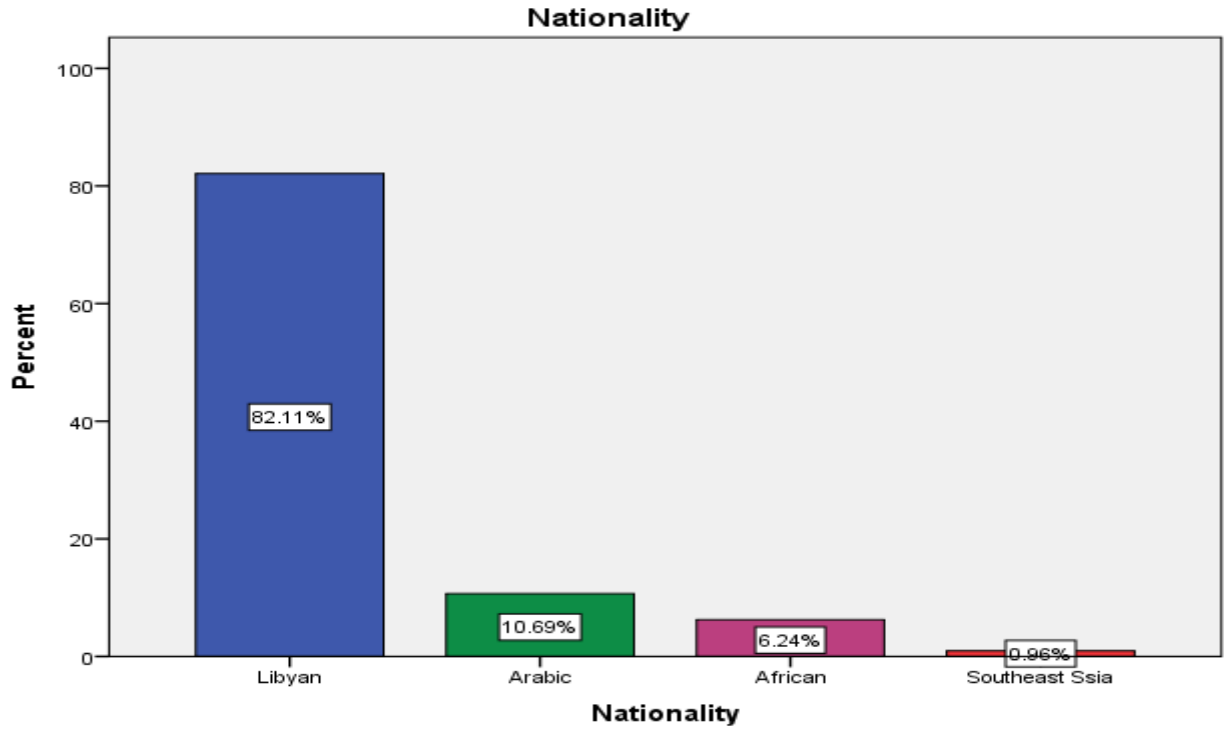
بطبيعة الحال، وجدت الدراسة أن نسبة الإصابة كبيرة لدى الجنسية الليبية (82.1%) تليها الجنسية العربية (10.7%)، بينما كانت أكبر نسبة انخفاض في جنسيات جنوب شرق آسيا (1%) ثم الإفريقية (6.2%). بحسب المنطقة، استنتج أن أعلى نسبة إصابة كانت لمرضى مدينة بنغازي (59.8%)، تليها ضواحي بنغازي (11.5%) ثم اجدابيا (9.4%)، بينما كانت النسبة الأكثر انخفاضاً لمرضى غريان، امساعد، زليتن، صرمان، براك الشاطيء ورأس لانوف (0.1%).



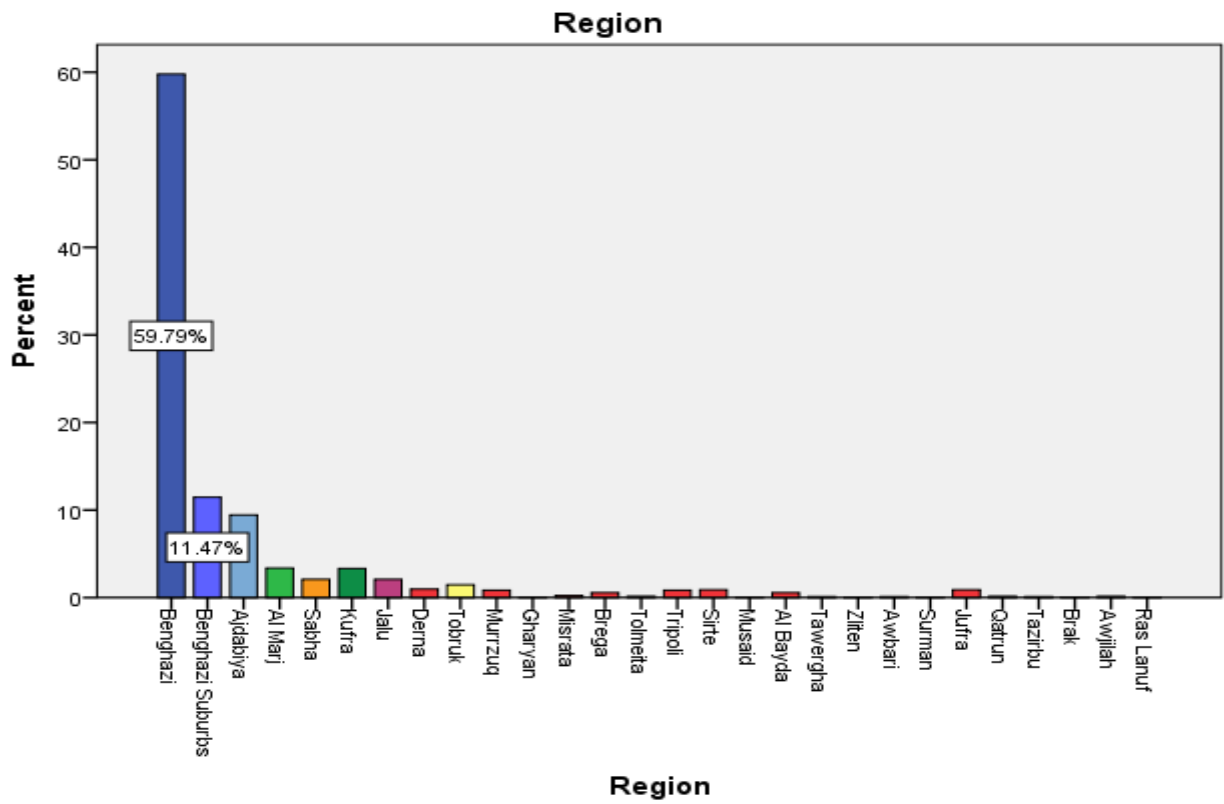
شكل (3). نسبة حالات مرضى النسل حسب نوع الجنس.



شكل (4). نسب حالات مرضى النسل حسب الفئات العمرية.

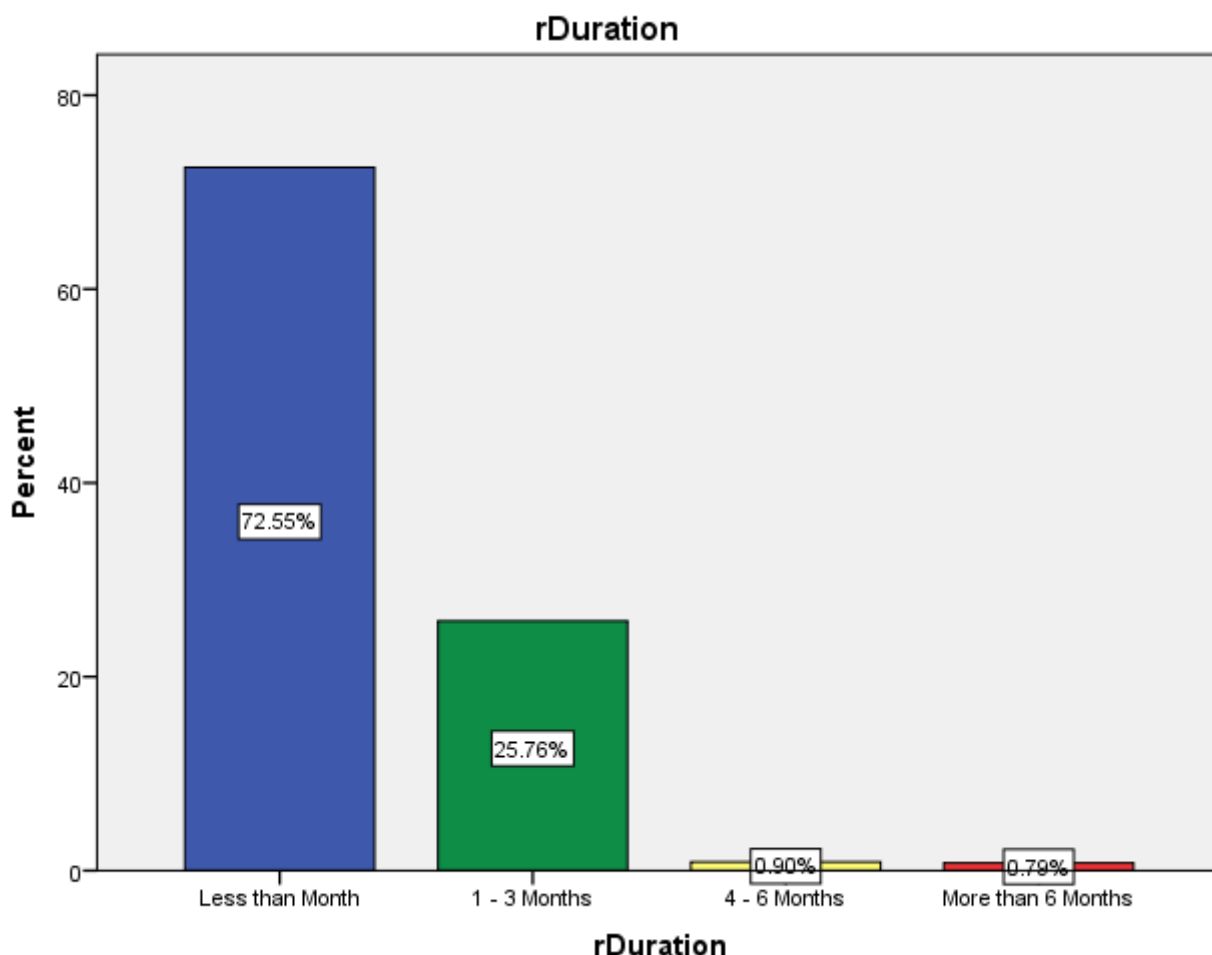


شكل (5). نسب حالات مرضى السل حسب الجنسية.



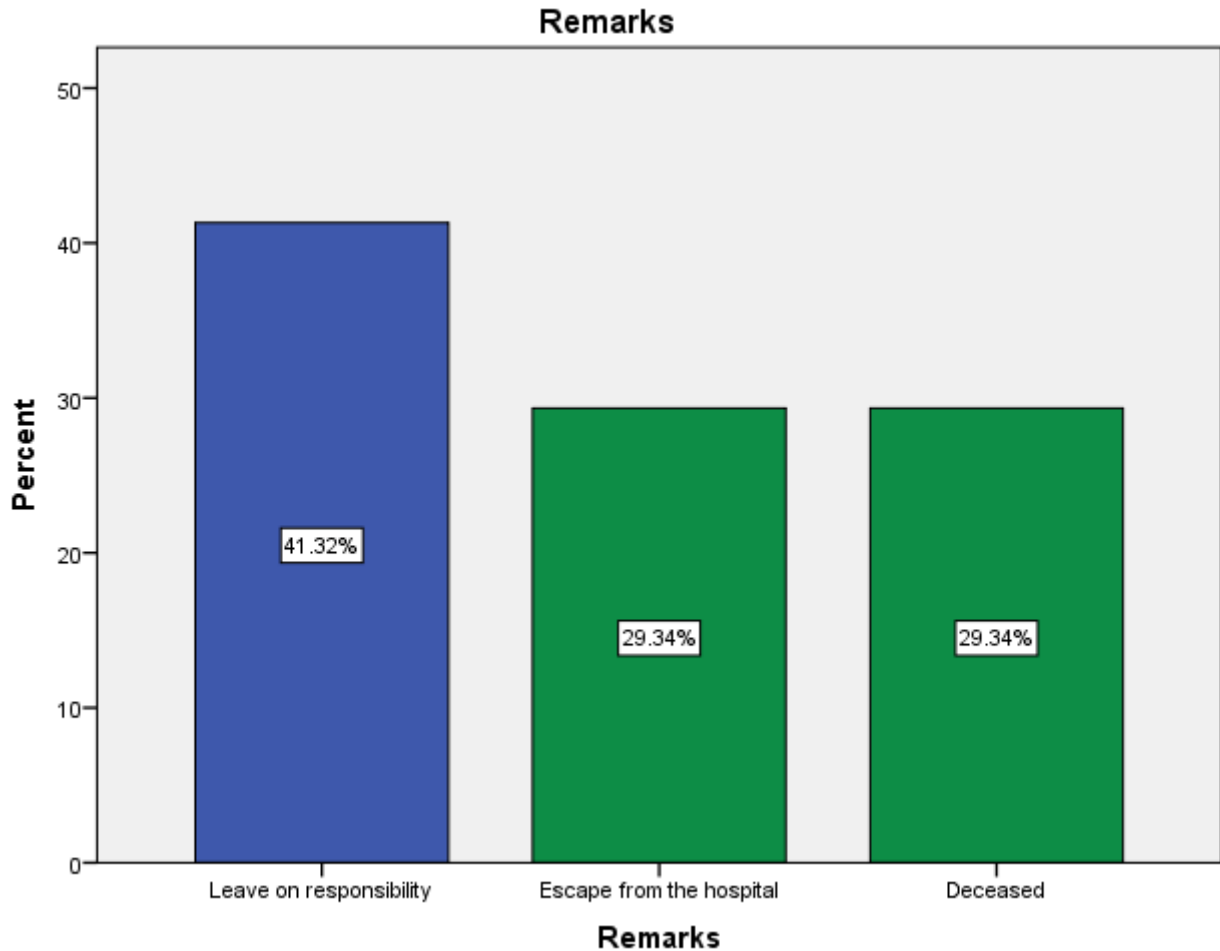
شكل (6). نسب حالات مرضى السل حسب المنطقة (المدينة).

فترة أقل من شهر هي الفترة الأكثر التي قضاها المرضى في المستشفى للعلاج، حيث تبلغ نسبتهم 72.55٪، وبعد ذلك فترة شهر إلى ثلاثة أشهر مدرجة بنسبة 25.76٪، في حين أن الفترة التي تزيد عن ستة أشهر تظهر النسبة الأكثر انخفاضاً للحالات (0.79٪)، ثم الفترة من 4-6 أشهر (0.9٪).



شكل (7). نسب حالات مرضى السل حسب فترة الاستشفاء في المستشفى.

أظهرت النتائج أن عدداً من الحالات تركت المستشفى على مسؤوليتها الخاصة أو على مسؤولية أحد أفراد الأسرة، بمعدل 3.9٪ (69 حالة). كما تم توثيق حالات هروب لبعض المرضى بنسبة 2.8٪ (49 حالة). بالإضافة إلى ذلك، تم تسجيل حالات الوفاة بسبب المرض بنسبة 2.8٪ (49 حالة).



شكل (8). نسب حالات المغادرة على المسؤولية، الهروب والوفاة بسبب مرض السل.

أظهرت نتائج اختبار Chi-Square وجود علاقة معنوية كبيرة بين التشخيص وكلاً من نوع الجنس، الفئات العمرية، الجنسية والمنطقة عند مستوى معنوية  $\alpha = 0.01$ . بالاعتماد على العلاقة بين التشخيص والسنة، هناك علاقة معنوية عند مستوى معنوية  $\alpha = 0.05$ . على العكس من ذلك، اكتشفت نتائج اختبار Chi-Square أنه لا يوجد علاقة معنوية بين التشخيص وكلاً من مدة الاستشفاء والملاحظات.

أفاد اختبار Chi-Square عن وجود علاقة معنوية بين المنطقة والفئات العمرية عند مستوى معنوية  $\alpha = 0.05$ . علاوة على ذلك، هناك علاقة معنوية كبيرة جداً بين المنطقة والسنة عند مستوى معنوية  $\alpha = 0.001$ . من ناحية أخرى، لا توجد علاقة معنوية بين المنطقة وأي من نوع الجنس، الجنسية، فترة الاستشفاء والملاحظات.

## المناقشة

وفقاً لتقارير وحدة مكافحة السل التابعة لمنظمة الصحة العالمية بالمكتب الإقليمي لشرق المتوسط، تم رصد ارتفاع نسبة حالات الإصابة بالسل في ليبيا من 17 إلى 40 حالة لكل 100.000 نسمة بين عامي 2007 و2008. أصبحت هذه الزيادة مؤشراً لخطر لعودة ظهور المرض في ليبيا على الرغم من الجهود العالمية التي شُبهت قُضت عليه في الدول الصناعية (Solliman *et al.*, 2012) مقتبس من

(TB Unit of the WHO Regional Office for Eastern-Mediterranean Region, 2007) &

(TB Unit of the WHO Regional Office for Eastern-Mediterranean Region, 2008)

أصبح هذا المؤشر سبباً للزيادة المستمرة للعديد من الأبحاث في ليبيا على وجه التحديد لدراسة هذا المرض من جوانب مختلفة. وجدت هذه الدراسة أن العدد الإجمالي لحالات السل في الفترة من 2010 إلى 2018 هو 1778 حالة، في حين أن دراسة أجريت على بيانات لمرضى في المركز الوطني للسل وأمراض الصدر في طبرق تم فيه تسجيل 995 حالة خلال فترة أربعين سنة من 1974 إلى 2014 (Ismail, Farag and Abdul Ilah, 2014). قد يرجع هذا الاختلاف الكبير في الزيادة في عدد الحالات، على الرغم من الاختلاف الكبير في عدد سنوات الدراسة، إلى الفرق الكبير في الكثافة السكانية بين بنغازي وطبرق. تتفق كلتا الدراستين في أن معدل إصابة الذكور أكبر من الإناث. بالإضافة إلى ارتفاع نسبة الحالات بين المواطنين الليبيين تليها الجنسية العربية، ثم الجنسيات الأخرى في كلتا الدراستين. سجلت الدراسة الحالية زيادة في حدوث الإصابة بين الفئات العمرية 20-29، تليها 30-39، وهو ما يتفق بشكل جزئي مع نتائج البحث المذكور أعلاه، والتي تظهر أن الفئة العمرية 15-34 تظهر معظم النسب المرتفعة للمرض لما يقرب من نصف إجمالي معدل الإصابة.

قد يكون ارتفاع معدل الإصابة بالسل عند الذكور، وخاصة في الفئة العمرية 20-39، بسبب عادات هذه المجموعة مثل زيارة المقاهي حيث يتم تدخين الشيشة مما يسهل انتقال العدوى ببكتيريا السل. قد يكون الانخفاض في الإصابة في عام 2015 بسبب ظروف الحرب وقلة تردد المرضى على المستشفى.

دراسة Lo *et al.*, 2011 والتي أجريت في تايوان، تم فيها جمع بيانات مرضى السل في عام 2002 و2008، وتقدير نسبة التركيبة السكانية، التوزيع الجغرافي للسل، التغيير في معدلات الإصابة والوفيات. لوحظ في نتائج هذه الدراسة انخفاض نسبة الحالات الجديدة للسل من 16758 إلى 14265، وكذلك انخفاض معدل الإصابة بين السكان من 75 لكل 100.000 نسمة إلى 62 لكل 100.000 نسمة، وذلك ناتج عن عمليات برنامج السل الوطني National Tuberculosis Program (NTP). علاوة على ذلك، كانت النتائج التي نشرها Lo *et al.*, 2011 تتفق مع الدراسة الحالية من حيث معدل العدوى السنوي بين الرجال والذي يقارب ضعف النسبة لدى النساء،

بالإضافة إلى معدل الوفيات. إضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أن الأماكن المأهولة بالسكان هي الأكثر إصابة بالسل. سجل البحث أيضاً أن الفئة العمرية ( $\leq 65$ ) كانوا هم الأكثر إصابة، وقد يعزى ذلك إلى نقص المناعة أو مصابة أي مرض من أمراض كبار السن، والتي تؤدي إلى خفض المناعة وإعطاء فرصة أكبر للإصابة بعدوى بكتيريا السل الإنتهازية، على النقيض من نتائج دراستنا التي تظهر أن أعلى معدل للعدوى بين الفئة العمرية (29-30).

أشارت دراسة أخرى إلى أن ارتباط السل بالإيدز سجل أعلى معدل بين الأمراض الأخرى المرتبطة بالسل، لذلك أصبح من الضروري استخدام العلاج المضاد للفيروسات الرجعية (ART) لمرضى الإيدز. وقد أعطى هذا نتائج مرضية في الحد من الإصابة بالسل لدى مرضى فيروس نقص المناعة المكتسبة، وذلك بناءً على ما أفادت به هذه الدراسة والتي أجريت في 12 دولة أفريقية من 2003 إلى 2016. أثبت العلاج فعاليته في جميع البلدان التي تم اختبارها، حيث تم منع 1.88 مليون حالة إصابة بالسل لدى مرضى الإيدز من 11.96 مليون مريض بالسل (Dye and Williams, 2019). كما أكد Molaeipoor *et al.*, 2014 وجود علاقة بين الإصابة بفيروس نقص المناعة المكتسبة والسل.

أشارت نتائج البحث إلى أن عدد الحالات المتعلقة بالسل القديم أو المتكرر قد يؤدي إلى تصنيفها على أنها من النوع المقاوم للأدوية المتعددة (MDR-TB). اختبر Abbar *et al.*, 2014 حالات السل المقاوم للأدوية المتعددة في بنغازي من 1.1.2009 إلى 1.6.2010. 4 حالات من بين 430 حالة تم تشخيصها على أنها من النوع MDR-TB. قامت هذه المجموعة من الأطباء بتطبيق علاج الخط الثاني عن طريق حقن cycloserine، amikacin، moxifloxacin و pyrazinamide لمدة 6 أشهر. بعد ذلك تم استخدام cycloserine، moxifloxacin و pyrazinamide لمدة 18 شهراً. ويمكن ملاحظة التحسن في العلاج من خلال التشخيص الإشعاعي والسريري والميكروبيولوجي. حدد Albarauni *et al.*, 2014 مدى حساسية الميكوبكتيريا المعزولة من مرضى السل في مستشفى طرابلس باستخدام اختبار الحساسية للأدوية (DST) على 261 عزلة من خلال نظام BD BACTEC MGIT 960 SIRE. الأدوية المستخدمة في دراستهم هي rifampicin (RIF)، isoniazid (INH)، streptomycin (SM) و othambutol (EMB). تم التأكد من أن جميع العزلات كانت *Mycobacterium tuberculosis*، والتي أظهرت أنماطاً مختلفة من المقاومة؛ INH (8.8%)، RIF (5.7%)، SM (8.8%) و EMB (9.0%). من بين 261 حالة، كان هناك 44 حالة منها مصابة بالسل الراجع / القديم، على الرغم من ذلك أشارت الدراسة إلى انخفاض معدل الإصابة ببكتيريا السل المقاومة للأدوية بين هؤلاء المرضى.

يدعم تسجيل 40 حالة من حالات الهروب في هذه الدراسة بقوة أن الاكتئاب مرتبطاً أيضاً ببعض حالات مرضى السل. وفقاً لذلك، تم العثور على إحصائيات مماثلة من قبل Dasa *et al.*, 2019 عندما بحثوا عوامل الاكتئاب وسبب انتشاره بين مرضى السل في شرق أثيوبيا. اكتشفوا من أبحاثهم أن الإصابة بالسل هي الأكثر بين الفئة

العمرية الأقل من 35 عاماً (61.5%)، سكان المدن (70.2%)، الأشخاص المتزوجون (53.6%)، الرجال الممارسون للجنس (59.3%)، انخفاض مستوى التعليم (61.3%)، على حسب عدد أفراد الأسرة (67%)، مرضى السل حديث التشخيص (67%)، مرضى السل الذين تلقوا العلاج لأكثر من ثلاثة أشهر (70%)، المرضى الذين يعانون من كل من السل والإيدز معاً (13.6%) ومرضى السل المقاوم للأدوية المتعددة (24.8%). كان معدل انتشار الاكتئاب بين مرضى السل لمجموعة من 403 حالة 51.9%، ولوحظ أعلى معدل للاكتئاب بين الفئة العمرية الأكبر من 35 سنة، بالإضافة إلى ذوي الدخل الشهري المنخفض. توصل Sweetland et al., 2017 إلى وجود علاقة بين السل والاكتئاب، وتحديداً من خلال السلوك وعدم القدرة على تحمل المرض، مما دفع العلماء إلى تسميته "متلازمة السل والاكتئاب". قد يزيد الاكتئاب من خطر الإصابة بالسل، كما قد يؤدي السل نفسه إلى زيادة الاكتئاب الناجم عن وصمة العار. يعد الفقر، سوء التغذية، نقص المناعة وتعاطي المخدرات من بين العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى زيادة خطر الإصابة بالسل وارتفاع معدل الوفيات. لذلك، توصي الإستراتيجية العالمية لمنظمة الصحة العالمية لمكافحة السل بتوفير رعاية متكاملة تركز على مريض السل وعلى الجانب الاجتماعي والنفسي لتجنب الاكتئاب، من أجل الشفاء السريع من مرض السل.

## الخاتمة

لا يزال مرض السل أكثر أسباب الوفاة في جميع أنحاء العالم. من خلال نتائج بحثنا والتي أظهرت تبايناً في الإصابة بالسل خلال سنوات الدراسة البحثية، فمن الواضح أن ليبيا من بين الدول التي تتوفر فيها عوامل انتشار العدوى بالبكتيريا المسببة للسل *Mycobacterium tuberculosis*. على سبيل المثال، نوع الجنس، الذي أظهر أعلى معدل إصابة للذكور الذين يمارسون عادة عادات تجعلهم عرضة للإصابة بعدوى هذه البكتيريا، مثل التدخين، وخاصة الشيشة المستخدمة من شخص لآخر. توصي هذه الدراسة بنشر الوعي الصحي بمخاطر السل بين أفراد المجتمع. كما يُنصح بتطبيق طرق التشخيص الحديثة للسل في المستشفيات الليبية، وخاصة تفاعل سلسلة البوليميريز *polymerase chain reaction (PCR)*، لأن التشخيص الدقيق والسريع يوفر فرصة أكبر للعلاج.

## شكر وتقدير

نتقدم بخالص الشكر والعرفان لكل العاملين بمستشفى الكوفيه للأمراض الصدرية، ببنغازي، وبالأخص العاملين بقسم الإحصاء بالمستشفى.



## المراجع

Abbar, M. F., Sherif, Y. M., Majbri, H. J., Osama, M. E. M. and Konozy, E. H. E. 2014. Multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB): A lethal risk in Benghazi City, Libya. *Int J Pharm*, 4 (3): 22-27. <http://www.pharmascholars.com>

Albarouni, A. S., Aboguttaia, N. B., Alamri, W. M., Fungi, A. M., Furjani, M. and Zorgani, A. 2014. Drug Susceptibility Patterns of *Mycobacterium tuberculosis* Isolated from Patients with Pulmonary Tuberculosis in Tripoli-Libya. *J Mycobac Dis*, 4 (3): 1-4.

Dasa, T. T., Roba, A. A., Weldegebreal, F., Mesfin, F., Asfaw, A., Mitiku, H., Teklemariam, Z., Gedugol, B. J., Naganuri, M., Befikadu, H. and Tesfaye, E. 2019. Prevalence and associated factors of depression among tuberculosis patients in Eastern Ethiopia. *BMC Psychiatry*, 1-7. <https://doi.org/>

Dye, C. and Williams, B. G. 2019. Tuberculosis decline in populations affected by HIV: a retrospective study of 12 countries in the WHO African Region. *Bull World Health Organ*. 97:405–414. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.18.228577>

EPA. 1999. Mycobacteria: Health Advisory. [www.epa.gov](http://www.epa.gov)

Heemskerk, D., Caws, M., Marais, B., and Farrar, J. 2015. Tuberculosis in Adults and Children. Springer International Publishing AG Switzerland. [www.springer.com](http://www.springer.com)

Ismail, F. Farag, A. and Ilah, A. 2014. Prevalence of Tuberculosis in Mediterranean Port City Tobruk, Libya: A Retrospective Study. *IJSR*. 1847-1850.

Lo, H. Y., Chou, P., Yang, S. L., Lee, C. Y. and Kuo, H. S. 2011. Trends in Tuberculosis in Taiwan, 2002–2008. *Elsevier & Formos Med Assoc*. 110(8): 501–510.

Molaeipoor, L., Poorolajal, J., Mohraz, M. and Esmailnasab, N. 2014. Predictors of tuberculosis and human immunodeficiency virus co-infection: a case-control study. *epiH*, 36: 1-6. <http://dx.doi.org/>

Murray, P. R., Rosenthal, K. S., Kobayashi, G. S. and Pfaller, M. A. 1998. Medical microbiology. Mosby, Inc.

Paulson, T. 2013. Epidemiology: A mortal foe. *Nature*, 502(7470): S2–S3.

Rastogi, N., Legrand, E. and Sola, C. 2001. The mycobacteria: an introduction to nomenclature and pathogenesis. *Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz.*, 20(1): 21-54.

Rieder, H. L., Chen-Yuan, C., Gie, R. P. and Enarson, D. A. 2009. Clinical Tuberculosis. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, Malaysia.

Schlegel, H. G. 1993. General microbiology. Cambridge University.

Solliman, M. A., Hassali, M. A., Al- Haddad, M., Hadida, M. M., Saleem, F., Atif, M. and Aljadhey, H. 2012. Assessment of Knowledge towards Tuberculosis among general population in North East Libya. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 2 (4): 24-30.

Sweetland, A. C., Kritski, A., Oquendo, M. A., Sublette, M. E., Pala, A. N., Silva, L. R. B., Karpati, A., Silva, E. C., Moraes, M. O., Silva, J. R. L. and Wainberg, M. L. 2018. Addressing the tuberculosis–depression syndemic to end the tuberculosis epidemic. *Int J Tuberc Lung Dis*. 21(8): 852–861. [acs2124@cumc.columbia.edu](mailto:acs2124@cumc.columbia.edu)

TB Unit of the WHO Regional Office for Eastern-Mediterranean Region. 2007. TB epidemiological profile, Libyan Arab Jamahiriya.

[http://www.emro.who.int/stb/pdf/Country\\_Profile-ly-07.pdf](http://www.emro.who.int/stb/pdf/Country_Profile-ly-07.pdf)

TB Unit of the WHO Regional Office for Eastern-Mediterranean Region. 2008. Country profile 2008-2009: Libyan Arab Jamahiriya.

[http://www.emro.who.int/stb/pdf/Country\\_Profile-ly-08.pdf](http://www.emro.who.int/stb/pdf/Country_Profile-ly-08.pdf)

World Health Organization. 2011. Libya crisis. Annual Statistical and Health Report.

World Health Organization; 2014. 2015. WHO global tuberculosis database 2014. Geneva. <http://www.who.int/tb/country/data/profiles/en/>

World Health Organization. 2017. Health profile 2015. Libya.