



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الأمراض الباطنة

مستويات سكر الدم عند القبول المشفوي للتنبؤ بالوفاة

لدى مرضى ذات الرئة المكتسبة بالمجتمع

دراسة مقطعية مستعرضة

**Serum Glucose Levels for Predicting Death in Patients
Admitted to Hospital for Community Acquired Pneumonia**

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الأمراض الداخلية العامة

إعداد طالبة الدراسات العليا

د. مجد عصام المصري

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور: نزار الزاهر

كلية الطب البشري – جامعة دمشق

2023م

تصريح

"لايوجد أي جزء من هذه الأطروحة تم أخذه بالكامل من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو أية جامعة أخرى أو أي معهد تعليمي داخل أو خارج القطر"

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ / / 2023م

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المعدلة المقدمة من قبل طالبة الدراسات العليا مجد عصام المصري تبين أنها
تقيدت بكافة الملاحظات وأجرت كافة التصويبات المطلوبة.

أعضاء لجنة الحكم:

الأستاذ المساعد في قسم الأمراض الباطنة، اختصاص أمراض خمجية، كلية الطب البشري، جامعة
دمشق_مشفراً أ.د. نزار الضاهر

الأستاذ في قسم الأمراض الباطنة، اختصاص أمراض غدد صم، كلية الطب البشري، جامعة
دمشق_عضواً أ.د. زينب العرفي

المدرس في قسم الأمراض الباطنة، اختصاص أمراض الجهاز التنفسي، كلية الطب البشري، جامعة
دمشق_عضواً د. حسام البردان

كلمة شكر وتقدير

السيد وزير التعليم العالي والبحث العلمي: د. بسام إبراهيم

السيد معاون وزير التعليم العالي والبحث العلمي: د. فاديا ديب

السيد رئيس جامعة دمشق: أ.د. محمد أسامة الجبان

السيد نائب رئيس جامعة دمشق: أ.د. محمد فراس الحناوي

السيد النائب العلمي لكلية الطب البشري: أ.د. ماهر سيفو

السيد مسؤول الدراسات العليا لجامعة دمشق فرع الحزب: د. رانيا حداد

السيد المهندس محمد عبد الفتاح

كلمة شكر وتقدير

لا يسعني إلا أن أتوجه بكامل الشكر والعرفان والتقدير إلى أستاذي المعلم.

الأستاذ الدكتور نزار الضاهر

وإلى أستاذتنا الغالية التي كان لي الشرف الكبير بتواجدها في لجنة الحكم، وماقدمته من ملاحظات ونصائح أغنت البحث، جُزيتُ عني كل خير أستاذتي الفاضلة.

الأستاذة الدكتورة زينب العرفي

وإلى أستاذي الكريم الذي تفضل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم على بحثي، لك مني كل الشكر و الاحترام.

المدرس الدكتور حسام البردان

الإهداء

من أشعلت لي أول شمعة إلى عبق طفولتي، وأريج شبابي، إلى ملجأ وملاذ، إلى من كان توفيقى
بدعوة من قلبها الوضاء .
أمي الحبيبة

إلى ناصحي وفخري وسندي واستقامة ظهري، إلى من لا أستطيع أن أوفيه ولو ذرة من فضله وتعبه
لأجلي، إلى دعائك ورضائك المعينان دائماً.
أبي الغالي: د. عصام المصري

إلى من أنست بجوارهم وارتعدت جوارحي لغيابهم إلى من أشدّ عضدي بهم.
إخوتي: د. محمد وسام المصري
المهندس علاء الدين المصري

إلى من زرعته في شراييني وأسميته نظر عيني، إلى من وهبته كل أحاسيسي، إلى نبض قلبي وسبب
سعادتي وضحكة شفتاي.
زوجي: أيمن اهليل

إلى مؤنستي وجنتي في دنياي وعدّتي لأخرتي اللهم أدم وجودها في حياتي.
أختي: المهندسة آية المصري

إلى حاضري وأملتي ومستقبلي، رفيقة الدرب مكافحة الصّعاب برفقتي.
ابنتي: تالية اهليل

إلى صديقتي مؤنسات وحشة طريق العلم، وإلى كل من ساعدني ولو بكلمة لتحقيق الهدف.
لكم جزيل الشكر

الفهرس

1.....	الملخص
3.....	الجزء الأول: التمهيد
4	1-المقدمة
4.....	2- مشكلة البحث
4	3- التساؤلات
4.....	4- هدف البحث وأهميته
5.....	5- حدود البحث
5.....	6- مناهج البحث وأدواته
5.....	تصميم الدراسة
5.....	معايير الاشتمال
6	معايير الاستبعاد
6.....	طريقة العمل
7.....	7-مكونات البحث
8.....	8-الدراسات المرجعية
10.....	الجزء الثاني: القسم النظري
11.....	الفصل الأول: الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع
11.....	1-1-المقدمة
12.....	1-2-الوبائيات
13.....	1-3-عوامل الخطر
14.....	1-4-طريقة تطور المرض
17	1-5-الأعراض السريرية:
17.....	• علامات وأعراض رئوية
18.....	• علامات وأعراض جهازية
18.....	الفصل الثاني: أنواع الالتهاب الرئوي

22.....	الفصل الثالث: ارتفاع السكر في الدم والداء السكري
22.....	1-3- تصنيف الداء السكري.....
24.....	2-3- أسباب أخرى لارتفاع السكر في الدم.....
25.....	الجزء الثالث: القسم العملي.....
26.....	الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه.....
26.....	1-1- خلفية البحث وأهميته.....
27.....	2-1- هدف البحث.....
27.....	3-1- عينة البحث.....
28.....	4-1- مواد وطرق الدراسة.....
30.....	الفصل الثاني: النتائج.....
30.....	1-2- وصف العينة.....
31.....	2-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب جنس المريض.....
31.....	3-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب عمر المريض.....
32.....	4-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب المشفى.....
32.....	5-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب الجنس وحسب حالة الاستشفاء.....
33.....	6-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب الفئة العمرية وحسب حالة الاستشفاء.....
34.....	7-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب نتيجة CURP-65 وحسب حالة الاستشفاء.....
35.....	8-2- توزيع مرضى عينة الدراسة من حيث إصابتهم بالداء السكري.....
35.....	9-2- دراسة دلالة الفروق الاحصائية بين تكرارات حالات الاستشفاء وتكرارات مستويات الجلوكوز في الدم.....
36.....	10-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب مستوى الجلوكوز في الدم وحسب حالة الاستشفاء.....
36.....	11-2- دراسة امكانية التنبؤ بالوفاة لدى مرضى ذات الرئة المكتسبة في المجتمع اعتمادا على مستوى الجلوكوز في الدم لدى عينة البحث.....
38.....	12-2- نتائج حساب قيم الحساسية والنوعية لحدوث الوفاة اعتمادا على مستوى الجلوكوز في الدم لدى عينة البحث.....
39.....	13-2- حالة استشفاء مرضى عينة الدراسة من حيث إصابتهم بأمراض أخرى.....
40.....	الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية.....
43.....	الفصل الرابع : الاستنتاجات والتوصيات.....
46.....	المراجع.....
48.....	الجزء الرابع: الملاحق.....
54.....	الملخص باللغة الانكليزية.....
58.....	

فهرس الجداول

رقم الصفحة	رقم الجدول
12.....	(1) مؤشر شدة الالتهاب الرئوي CURP-65
13.....	(2) مؤشر شدة الالتهاب الرئوي PSI
20.....	(3) تصنيف الالتهاب الرئوي بناء على موقع الاكتساب
21.....	(4) تصنيف الالتهاب الرئوي حسب المسببات
30.....	(5) وصف عينة الدراسة
31.....	(6) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب جنس المريض
31.....	(7) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب عمر المريض
32.....	(8) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب المشفى
33.....	(9) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب الجنس وحسب حالة الاستشفاء
34.....	(10) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب الفئة العمرية وحسب حالة الاستشفاء
34.....	(11) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب نتيجة CURP-65 وحسب حالة الاستشفاء
35.....	(12) توزيع مرضى عينة الدراسة من حيث إصابتهم بالداء السكري
	(13) نتائج اختبار Chi-square لدراسة استقلالية تكرارات حالات الاستشفاء عن تكرارات مستويات الجلوكوز في الدم
36.....	
37.....	(14) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب مستوى الجلوكوز في الدم وحسب حالة الاستشفاء
	(15) قيمة المساحة تحت منحنى ROC لتقييم العلاقة بين حدوث الوفاة ومستوى الجلوكوز في الدم لدى عينة البحث
39.....	
	(16) نتائج حساب قيم الحساسية والنوعية لحدوث الوفاة اعتماداً على مستوى الجلوكوز في الدم لدى عينة البحث
40.....	
43.....	(17) حالة استشفاء مرضى عينة الدراسة من حيث إصابتهم بأمراض أخرى
45.....	(18) جدول مقارنة مع دراسات العالمية

فهرس الأشكال

رقم الشكل	رقم الصفحة
(1)مراحل إصابة الحويصلات الرئوية.....	15.....
(2) منحنى ROC بين مستوى الجلوكوز في الدم وحدث الوفاة لدى عينة البحث.....	38.....

قائمة الاختصارات

A1C	Hemoglobin A1C
ADA	Americans With Disabilities Act
AUC	Area under the Roc curve
BUN	Blood Urea Nitrogen
CAP	Community acquired pneumonia
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease
CRP	C_ Reactive protein
ESR	Erythrocyte Sedimentation Rate
HAP	Hospital acquired pneumonia
HCAP	Health care associated pneumonia
IFG	Impaired Fasting Glucose
IGT	Impaired Glucose Tolerance
OGTT	Oral Glucose Tolerance Test
PSI	pneumonia severity Index
ROC	Receiver operating characteristic
VAP	Ventilator associated pneumon

الملخص

الخلفية:

يرتبط الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع، وهو أحد الأمراض المعدية الرئيسية في البلدان الأكثر تقدماً اقتصادياً، بمرضاة ووفيات كبيرة.

إن العدوى الرئوية نفسها، والاستجابة الالتهابية الجهازية تؤدي دوراً رئيسياً في هذه النتائج.

قد يكون لأي حالة تزيد قابلية الإصابة بالعدوى وتؤدي إلى مرض شديد تأثير على النتيجة.

ومن هذه العوامل الارتفاع الحاد في رقم السكر عند القبول المشفوي بحالة التهاب رئوي مكتسب من المجتمع والتي يمكن أن يكون لها تأثير في المراضة والوفيات.

الهدف:

دراسة ما إذا كان لمستويات سكر الدم دوراً بالتنبؤ بالوفاة عند الأشخاص الذين يدخلون المستشفى مصابين بالالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع.

المواد والطرائق:

دراسة مقطعية مستعرضة على 278 مريضاً في مستشفى الأسد والمواساة الجامعيين في دمشق، سورية، خلال سنة 2019.

أجريت الدراسة على المرضى الذين لديهم التهاب رئوي مكتسب من المجتمع بفحص سكر الدم عند القبول المشفوي.

النتائج:

كان ارتفاع مستوى السكر في الدم عند الدخول إلى المستشفى في المرضى المصابين بالالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع، ولا يوجد لديهم داء سكري مشخص سابقاً مؤشراً للوفاة خلال إقامة المرضى داخل المستشفى مقارنة بالمرضى الذين لديهم مستويات طبيعية من السكر في الدم عند القبول.

الخلاصة:

مستويات السكر في الدم عند الدخول إلى المستشفى يمكن أن تتنبأ بالوفاة في المرضى الذين يعانون من الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع بدون مرض السكري الموجود مسبقاً. لذلك، قد يحدد فرط سكر الدم الحاد المرضى الذين يحتاجون رعاية مكثفة لتقليل مخاطر الوفاة من الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع.

الكلمات المفتاحية: ذات الرئة المكتسبة من المجتمع، ارتفاع سكر الدم، تنبؤ بالوفاة.

الجزء الأول (التمهيدي)

يتضمن هذا الجزء:

- المقدمة.
- مشكلة البحث.
- التساؤلات.
- هدف البحث وأهميته.
- حدود البحث.
- مناهج البحث وأدواته.
- مكونات البحث.
- الدراسات المرجعية.

1- مقدمة:

زادت حالات الاستشفاء المصابين بالالتهاب الرئوي بنسبة 20- 50 % في السكان الغربيين خلال

السنوات العشر الماضية [1,2]

ويعد الالتهاب الرئوي السبب الرئيسي السابع للوفاة في الولايات المتحدة [3].

ويعتقد أن ارتفاع رقم السكر عند القبول له دور في التنبؤ بالمرضاة والوفيات.

2- مشكلة البحث:

الدراسات المتوفرة عالمياً على دور ارتفاع رقم السكر الحاد عند القبول المشفوي لمرضى ذات الرئة

المكتسبة من المجتمع في التنبؤ في الوفاة والمرضاة ضئيلة، وبسورية تكاد تكون معدومة.

كما أن تحليل السكر متوفر في كل المشافي والمراكز وذو كلفة قليلة.

3-التساؤلات:

(1) هل لارتفاع سكر الدم الحاد لدى مرضى ذات الرئة المكتسبة من المجتمع دور في التنبؤ بالوفاة

لدى المرضى غير المصابين بالداء السكري؟

(2) هل لارتفاع سكر الدم الحاد لدى مرضى ذات الرئة المكتسبة من المجتمع دور في التنبؤ بالوفاة

لدى المرضى المصابين بالداء السكري؟

4-هدف البحث وأهميته:

يهدف البحث لمعرفة ما إذا كان لمستويات سكر الدم عند القبول المشفوي لمرضى ذات الرئة المكتسبة

من المجتمع دور في التنبؤ بالوفاة أم لا.

كما أن الهدف الثانوي هو تحديد المرضى الذين يحتاجون رعاية مكثفة لتقليل من خطر الوفاة من الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع.

5- حدود البحث:

- (1) حجم العينة صغير ولم يشمل سوى مشفوي الأسد والمواساة في دمشق.
- (2) ضيق وقت الدراسة.
- (3) قلة الدراسات السابقة.

6- مناهج البحث وأدواته:

تصميم الدراسة: دراسة مقطعية مستعرضة (Cross-sectional study) للمرضى الذين لديهم

أعراض ذات رئة مكتسبة من المجتمع ممن قُبلوا في مشفوي الأسد والمواساة الجامعيين بدمشق، وذلك خلال سنة 2019 وأجريت الدراسة وفق المعايير التالية:

معايير الاشتمال تشتمل:

المرضى الذين أعمارهم 26 سنة وما فوق وذلك بسبب العدد المحدود للمرضى الذين تقل أعمارهم عن 26 سنة وكانوا خمسة مرضى فقط ولعدم تحقيقهم لمعايير الاشتمال.

والمشخص لهم ذات رئة مجتمعية على عرض أو علامة واحدة على الأقل من عدوى الجهاز التنفسي السفلي (حمى، سعال، بلغم، ضيق تنفس) مع صورة شعاعية للصدر أو علامات التهاب مخبرية

وبعد أخذ الموافقة المستنيرة والمحققين لمعايير القبول المشفوي حسب مؤشر الشدة CURP-65

(الارتباك، BUN>20MG/dl (Blood Urea Nitrogen)

معدل تنفس < 30 /دقيقة، وضغط الدم الانقباضي < أو = 90 مم زئبق أو ضغط دم انبساطي > أو = 60 مم زئبق، والعمر < أو = 65 سنة. أولديهم قصور تنفسي (

معايير الاستبعاد تشتمل:

- المرضى الذين نقل أعمارهم عن 26 سنة
- المرضى المتلقون للعلاج بالصادات خلال الثلاث أشهر السابقة
- المرضى الذين لديهم قبول مشفوي قبل 28 يوم
- المرضى الذين لديهم زرع أعضاء
- المرضى المثبطون مناعياً.

طريقة العمل:

- بعد أخذ موافقة المرضى المحققين لمعايير البحث على الاشتراك فيه أجرينا الآتي:
- عند مراجعة مريض لديه أعراض ذات رئة مكتسبة من المجتمع تم أخذ القصة المرضية والتقييم السريري والمخبري.
 - إجراء تحليل سكر الدم عند القبول لعينة دم عشوائية وباستخدام أجهزة (cobas integra400 plus في مشفى الأسد) و (mindrayBS_800M في مشفى المواساة) واستعمال واحدة ملغ /دسل وتعديلها حسابيا لميلمول/لتر بتقسيم النتيجة على الوزن الجزيئي للسكر (18) ومتابعته خلال وجوده في المستشفى.
 - بعد الانتهاء من جمع البيانات أدخلناها في الحاسوب ودرسناها احصائياً باستخدام برنامج spss اصدار 25 في الدراسة الاحصائية واستخلاص النتائج.

7- مكونات البحث:

يتكون البحث من أربعة أجزاء:

الجزء الأول: وهو القسم التمهيدي ويحوي (المقدمة - مشكلة البحث - التساؤلات - هدف البحث وأهميته

- حدود البحث - مناهج البحث وأدواته - مكونات البحث - الدراسات المرجعية)

الجزء الثاني: وهو القسم النظري ويتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا وعن التعاريف الأساسية

ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل ويتكون هذا الجزء من ثلاثة فصول:

الفصل الأول: ذات رئة مكتسبة من المجتمع: ويتحدث عن تعريف ذات الرئة ووبائياته وعوامل الخطر

المؤهبة له وفي النهاية أعراض ذات الرئة.

الفصل الثاني: أنواع ذوات الرئة.

الفصل الثالث: ارتفاع رقم السكر وكيفية تحديده.

الجزء الثالث: ويتضمن القسم العملي وهو الإطار العملي لدراستنا والخطط التي اتبعناها خلال مدة

الدراسة للوصول إلى النتائج في هذا البحث، ويتكون هذا الجزء من خمسة فصول:

الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه: ويحوي خلفية البحث وأهميته، هدف البحث، مواد وطرق

البحث (تصميم الدراسة - عينة البحث - معايير الاشتغال والاستبعاد - طريقة العمل) وكذلك الدراسة

الإحصائية المتبعة.

الفصل الثاني: نتائج البحث: ويحوي عرضاً للنتائج الإحصائية التي وصلنا إليها في دراستنا.

الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية: ويحوي الدراسات العالمية المشابهة.

الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات: ويحوي خلاصة ما توصلنا إليه في هذا البحث والمقترحات

المستقبلية للدراسات التي قد تجرى لاحقاً حول هذا الموضوع.

الجزء الرابع: الملاحق: ويتضمن استمارة الموافقة المستنيرة والاستبيان الذي تم اعتماده في الدراسة.

8-الدراسات المرجعية:

1-بدراسة بعنوان:

Serum glucose levels for predicting death in patients admitted to hospital
for community acquired pneumonia: Prospective cohort study

أُجريت الدراسة بين عامي 2003 – 2009 تم تضمين 7400 مريض CAP في سجل الكفاءة

الرئوية المكتسبة (CAPNETZ) في المجتمع الألماني

أستبعد 509 مريض بسبب نقص معلومات الوفاة

6891 مريضاً من 12 مركزاً في جميع أنحاء ألمانيا

1114 سكريين

نسبة المشاركين الذكور 55% عولج 4671 (67%)

2- بدراسة بعنوان:

Fatal sever community acquired pneumonia: risk factors, clinical
characteristics and medical errors of hospital patients

دراسة بأثر رجعي للسجلات الطبية في منطقة Nizhny Novgorod في روسيا بين عامي 2015-

2016

139 حالة وفاة CAP كانت نسبة الذكور 73.4%.

المرضى بعمر 25-65 سنة نسبة الوفاة 6.9%.

المرضى فوق 65 سنة نسبة الوفاة 93.1%.

23 مريضاً لديهم ارتفاع سكر بالدم أي بنسبة 16%.

14 مريضاً لديهم داء سكري أي بنسبة 10%.

وكان من المؤشرات الرئيسية للتنبؤ بالوفاة في مرضى منطقة Nizhny Novgorod (الحالة الاجتماعية - الذكور - التدخين - ارتفاع سكر الدم)

3- دراسة بعنوان:

The Relation Between Hyperglycemia and Outcomes in 2471 Patients

Admitted to the Hospital With Community Acquired Pneumonia

دراسة مجتمعية مستقبلية للمرضى الذين قُبلوا في مستشفيات كندا بين 15 نوفمبر 2000 و 14 نوفمبر 2002

2471 مريضاً متوسط العمر 75 سنة 279 مريضاً بنسبة 11% كان سكر الدم (<11) مليمول / لتر (<198 ملغ/دسل)

178 مريضاً بنسبة 44 % لديهم داء سكري

101 مريضاً بنسبة 5 % ليس لديهم داء سكري

توفي 9 % داخل المستشفى

بالمقارنة بين المرضى الذين لديهم سكر دم عند القبول (<11) مليمول / لتر (<198 ملغ/دسل) خطر

متزايد للوفاة مقابل المرضى الذين لديهم رقم سكر (≥ 11) مليمول / لتر (≥ 198 ملغ/دسل).

الجزء الثاني (القسم النظري)

يتضمن هذا الجزء:

الفصل الأول: الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع.

- المقدمة.
- وبائيات.
- عوامل الخطر.
- طريقة تطور المرض.
- الأعراض السريرية.

الفصل الثاني: أنواع ذات الرئة.

الفصل الثالث: ارتفاع السكر في الدم والداء السكري.

الفصل الأول: الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع:

1-1- المقدمة:

الالتهاب الرئوي هو مرض التهابي في الحويصلات الهوائية في الرئة يسببه الفيروسات والبكتيريا والفطور.

يعد الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع (Community acquired pneumonia) CAP

السبب رئيسي للمراضة والوفيات في جميع أنحاء العالم، حيث ازدادت حالات الاستشفاء بالالتهاب

الرئوي بنسبة 20-50% في المجتمعات الغربية خلال العشر سنوات الماضية [1,2]

الأعراض العامة هي السعال الجاف أو المنتج وأحياناً ألم في الصدر والحمى وضيق التنفس، يتم تحديد

التشخيص بوساطة الأعراض السريرية والفحص السريري ولكن للأشعة السينية على الصدر والفحوصات

المخبرية قد يكون لها دور [1]

الارتفاع الخفيف والمتوسط لسكر الدم عند القبول المشفوي لمرضى ذات الرئة المجتمعية غير المشخص

لديهم داء سكري له تأثير على الوفيات [3]

-فرط سكر الدم يضعف مجموعة واسعة من وظائف العدلات والبالعات المهمة في الحد من غزو

البكتيريا القحيحة والبكتيريا الأخرى. [4,5]

-كما أنّ ارتفاع السكر في الدم يسبب تغييراً في دفاع المضيف وبالتالي زيادة القابلية للالتهابات [6]

تعد الشبكة الشعيرية السنخية أكبر شبكة ميكروية (المساحة السطحية = 140 م) ويتلقى النتاج القلبي

بأكمله، ويبدو أن مستويات السكر المرتفعة في الدم تؤثر في الرئة قبل عدة سنوات من الإنشاء النهائي

لعلنية الداء السكري [7]

1-2 الوبائيات:

ـ CAP هو أحد أكثر الحالات المرضية شيوعاً في الممارسة السريرية [7,8]

في الولايات المتحدة ، يمثل CAP أكثر من 4.5 مليون زيارة للمرضى الخارجيين وغرف الطوارئ سنوياً، وهو ما يعادل حوالي 0.4 في المائة من جميع اللقاءات [10]

CAP هو السبب الثاني الأكثر شيوعاً للاستشفاء والسبب المعدي الأكثر شيوعاً للوفاة [11-12]

ندخل ما يقرب من 650 بالغاً إلى المستشفى مع CAP كل عام لكل 100.000 من السكان في الولايات المتحدة، وهو ما يعادل 1.5 مليون حالة دخول فريدة إلى المستشفى كل عام [13]

وللتنبؤ بخطر الوفاة تستخدم عدة أنظمة ولكن الأكثر شيوعاً منها للالتهاب الرئوي مؤشر الشدة PSI (pneumonia severity Index) جدول رقم (2) CURP-65 جدول رقم (1). [2]

جدول (1) مؤشر شدة الالتهاب الرئوي CURP65

CURB-65		
C ONFUSION	An Abbreviated Mental Test Score ≤ 8 or new disorientation to person, place, or time.	0 to 1 point: Low severity (risk of death <3 percent)
B UN (Blood Urea Nitrogen)	$>20\text{mg/dl}$ ($>7\text{ mmol/L}$) in our language: UREA $>42\text{ mg/dl}$	
R espiratory rate	30m	2 points: Moderate severity (risk of death 9 percent)
B lood pressure	Low systolic ($<90\text{ mmHg}$) or diastolic ($\leq 60\text{ mmHg}$) Blood pressure	3 to 5 points: High severity (risk of death 15 to 40 percent)
age	$>65\text{ years}$.	
		Urea [mg/dl]= BUN [mg/dl] * 2.14

6

جدول (2) مؤشر شدة الالتهاب الرئوي PSI

Pneumonia Severity Index :PSI

Patient Characteristic	Points Assigned
DEMOGRAPHIC FACTORS	
Males	Age (yr)
Females	Age (yr) - 10
Nursing home residents	Age (yr) + 10
COMORBID ILLNESSES	
Neoplastic disease	+30
Liver disease	+20
Congestive heart failure	+10
Cerebrovascular disease	+10
Renal disease	+10
PHYSICAL EXAMINATION FINDINGS	
Altered mental status	+20
Respiratory rate 30/min or greater	+20
Systolic blood pressure <90 mm Hg	+20
Temperature <35° C or ≥40° C	+15
Pulse 125/min or greater	+10
LABORATORY FINDINGS	
pH <7.35	+30
BUN >10.7 mmol/L	+20
Sodium <130 mEq/L	+20
Glucose >13.9 mmol/L	+10
Hematocrit <30%	+10
PO ₂ <60 mm Hg or O ₂ saturation <90%	+10
Pleural effusion	+10

Class I 0.1% mortality

0 to 70 points: Class II 0.6% mortality

71 to 90 points: Class III 0.9% mortality

91 to 130 points: Class IV 9.3% mortality

131 to 405 points: Class V 27.0% mortality

Outpatient therapy for risk class I or II

A brief stay in an observation unit or a short hospital admission for risk class III

Traditional inpatient care for patients in risk classes IV and V

6

American Thoracic Society 2019

3-1-عوامل الخطر:

●التقدم في السن: تزداد مخاطر الإصابة بالالتهاب الرئوي مع تقدم العمر [13,14]

يبلغ معدل حدوث الاستشفاء السنوي لـ CAP بين البالغين 65 عامًا تقريبًا 2000 لكل 100.000 في

الولايات المتحدة [13,15] هذا الرقم أعلى بثلاث مرات تقريبًا من عموم السكان ويشير إلى أن 2 % من

كبار السن سيتم إدخالهم إلى المستشفى من أجل CAP سنويًا.

●الأمراض المصاحبة المزمنة: الاعتلال المشترك الذي يضع المرضى في أعلى مخاطر دخول

المستشفى هو مرض الانسداد الرئوي المزمن (Chronic obstructive pulmonary disease)

COPD، مع معدل حدوث سنوي قدره 5832 لكل 100.000 في الولايات المتحدة. [13]

تشمل الأمراض المصاحبة الأخرى المرتبطة بزيادة حدوث CAP أشكال أخرى من أمراض الرئة المزمنة (مثل توسع القصبات والربو) وأمراض القلب المزمنة (خاصة قصور القلب الاحتقاني) والسكتة الدماغية وداء السكري وسوء التغذية والأمراض المناعية. [16,17]

● **عدوى الجهاز التنفسي الفيروسي:** يمكن أن تؤدي التهابات الجهاز التنفسي الفيروسي إلى التهاب رئوي فيروسي أولي، كما تؤهب للإصابة بالتهاب رئوي جرثومي ثانوي. هذا هو الأكثر وضوحاً لعدوى فيروس الأنفلونزا.

● **ضعف حماية مجرى الهواء:** الحالات التي تزيد من خطر الزيادة الكبيرة لمحتويات المعدة و / أو إفرازات مجرى الهواء العلوي تهيئ لـ CAP، مثل التغيير في الوعي (على سبيل المثال، بسبب السكتة الدماغية أو النوبات أو التخدير أو تعاطي المخدرات أو الكحول) أو عسر البلع بسبب آفات المريء أو عسر الحركة.

● **التدخين والإفراط في تعاطي الكحول:** يُعد التدخين والإفراط في تعاطي الكحول (على سبيل المثال، >80 جم / يوم) واستخدام المواد الأفيونية عوامل الخطر السلوكية الرئيسية القابلة للتعديل لـ CAP [16,18,19]

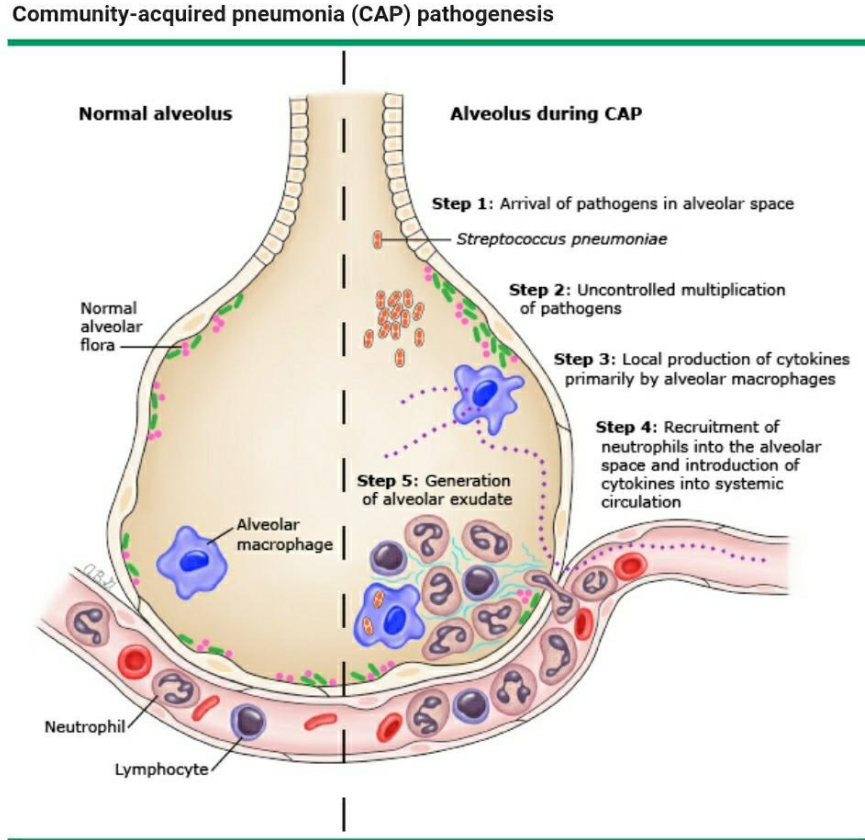
● **عوامل نمط الحياة الأخرى:** تشمل العوامل الأخرى التي ارتبطت بزيادة مخاطر CAP ظروف المعيشة المزدحمة (على سبيل المثال، السجون وملاجئ المشردين)، والإقامة في الأماكن منخفضة الدخل، والتعرض للسموم البيئية (على سبيل المثال، المذيبات، والدهانات، أو البنزين) [13,16,17,20]

4-1- طريقة تطور المرض:

يُنظر إلى CAP على أنه عدوى نسيج الرئة، والتي تنتج في المقام الأول عن مسببات الأمراض التنفسية البكتيرية أو الفيروسية.

في هذا النموذج، تنتقل مسببات الأمراض التنفسية من شخص لآخر عن طريق الرذاذ أو، بشكل أقل شيوعاً، عن طريق استنشاق الهواء الجوي (مثل *Legionella*) الشكل (1).

الشكل (1) مراحل إصابة الحويصلات الرئوية



Up To Date.2021

يُعتقد أن دخول العامل الممرض إلى الحويصلات يؤدي إلى ظهور علامات وأعراض رئوية مثل

السعال، وإنتاج البلغم، وضيق التنفس، ونقص الأكسجة.

يؤدي إطلاق السيتوكينات في الأوعية الدموية إلى ظهور علامات جهازية للالتهاب الرئوي.

من المحتمل أيضاً أن يتنافس العامل الممرض مع الفلورا السخية للتكاثر.

بعد الاستنشاق يستعمر العامل الممرض البلعوم الأنفي ثم يصل إلى الحويصلات الرئوية عن طريق

التنفس.

عندما يكون حجم العامل الممرض كافياً و/أو ضعف الدفاعات المناعية للمضيف، ينتج عن ذلك الإصابة.

يؤدي التعرض للعامل الممرض، وإنتاج العوامل الالتهابية، والاستجابة المناعية للمضيف إلى الالتهاب الرئوي. [21,22]

في حين أن التسبب في الالتهاب الرئوي قد لا يزال ينطوي على إدخال مسببات الأمراض التنفسية في الحويصلات الهوائية، فمن المحتمل أن يتنافس العامل الممرض الداخل مع الفلورا الرئوية للتكاثر. بالإضافة إلى ذلك، قد تؤثر الفلورا الرئوية أيضًا أو تعدل الاستجابة المناعية للمضيف لمسببات الأمراض المعدية.

إذا كان هذا صحيحًا، فقد تكون الفلورا السنخية المتغيرة عاملاً مؤهلاً لتطور الالتهاب الرئوي. في بعض الحالات، قد ينشأ CAP أيضًا من التكاثر غير المنضبط للميكروبات التي تعيش عادةً في الحويصلات الهوائية.

حيث تتكون الفلورا السنخية من البكتيريا اللاهوائية (على سبيل المثال، بريفوتيل و الفيونيل) والمكورات العقدية. [21,22]

microaerophilic نظريًا، قد تؤدي العوامل الخارجية مثل العدوى الفيروسية أو التعرض للدخان إلى تغيير تكوين الفلورا السنخية وتؤدي إلى فرط نمو بعض الميكروبات.

نظرًا لأن الكائنات الحية التي تتكون منها الفلورا السنخية عادةً لا يمكن زراعتها باستخدام الزروع القياسية، فقد تفسر هذه الفرضية المعدل المنخفض لاكتشاف العوامل الممرضة بين مرضى CAP. تؤدي الاستجابة المناعية للمضيف للتكاثر الميكروبي داخل الحويصلات الهوائية دورًا مهمًا في تحديد شدة المرض.

بالنسبة لبعض المرضى، تسود الاستجابة الالتهابية الموضعية داخل الرئة وقد تكون كافية للسيطرة على العدوى.

في حالات أخرى، تكون الاستجابة الجهازية ضرورية للسيطرة على العدوى ومنع الانتشار أو المضاعفات، مثل تجرثم الدم.

وفي حالات أخرى، يمكن أن تصبح الاستجابة الجهازية غير منتظمة، مما يؤدي إلى إصابة الأنسجة، وتجرثم الدم، ومتلازمة الضائقة التنفسية الحادة، و / أو اختلال وظائف الأعضاء المتعددة.

5-1- الأعراض السريرية:

يختلف العرض السريري لـ CAP بشكل كبير، بدءًا من الالتهاب الرئوي الخفيف الذي يتميز بالحمى والسعال وضيق التنفس إلى الالتهاب الرئوي الحاد الذي يتميز بالإنfant وضيق التنفس. ترتبط شدة الأعراض ارتباطًا مباشرًا بكثافة الاستجابة المناعية المحلية والجهازية في كل مريض.

● العلامات والأعراض الرئوية:

السعال (مع أو بدون إنتاج بلغم) وضيق التنفس وألم الصدر الجنبى من بين الأعراض الأكثر شيوعاً المرتبطة بـ CAP.

تشمل علامات الالتهاب الرئوي في الفحص البدني سرعة التنفس، وزيادة عمل عضلات التنفس، أصوات التنفس العرضية، بما في ذلك الحشجة/ الخشخشة/ والوزيز.

كما تشير زيادة الاهتزازات الصوتية بالجس الصدري وخفوت الأصوات بالأصغاء إلى الالتهاب الرئوي.

تنتج هذه العلامات والأعراض عن تراكم خلايا الدم البيضاء والسوائل والبروتينات في الحيز السنخي.

يمكن أن ينتج نقص الأكسجة في الدم عن ضعف لاحق في تبادل الغازات السنخية.

في التصوير الشعاعي للصدر، يظهر تراكم كريات الدم البيضاء والسوائل داخل الحويصلات الهوائية

كعتامة رئوية.

• العلامات والأعراض الجهازية:

الغالبية العظمى من مرضى CAP يعانون من الحمى.

الأعراض الجهازية الأخرى مثل القشعريرة، والتعب، والشعور بالضيق، وآلام الصدر (التي قد تكون التهاب الجنب)، وفقدان الشهية شائع أيضًا.

تسرع القلب، زيادة عدد الكريات البيضاء مع انقلاب صيغة، أو قلة الكريات البيض هي أيضًا نتائج تتوسطها الاستجابة الالتهابية الجهازية.

قد ترتفع الواسمات الالتهابية، مثل معدل ترسيب كرات الدم الحمراء ESR

(Erythrocyte Sedimentation Rate)

والبروتين التفاعلي C (CRP C- Reactive protein)

والبروكالسيتونين، على الرغم من أن الأخير خاص إلى حد كبير بالعدوى الجرثومية.

يؤدي الـ CAP للإصابة بالإنتان، وبالتالي، قد يتسم العرض التقديمي الأولي بانخفاض ضغط الدم،

وتغير الحالة العقلية، وعلامات أخرى لخلل في وظائف الأعضاء مثل قصور الكلى، و / أو قصور

الكبد، و / أو قلة الصفائح. [23]

الفصل الثاني: أنواع الالتهاب الرئوي:

1-2- تصنيف الالتهاب الرئوي حسب موقع الاكتساب:

يشير الالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع (CAP) إلى عدوى حادة في النسيج الرئوي المكتسبة خارج المستشفى.

• يشير الالتهاب الرئوي المستشفوي إلى عدوى حادة للنسيج الرئوي المكتسبة في المستشفيات

وتشمل الالتهاب الرئوي المكتسب من المستشفى (HAP) (Hospital acquired pneumonia)

والالتهاب الرئوي المرتبط بجهاز التنفس الصناعي (VAP Ventilator associated pneumonia)

تشير HAP إلى الالتهاب الرئوي المكتسب بعد 48 ساعة من دخول المستشفى.

يشير VAP إلى الالتهاب الرئوي المكتسب بعد 48 ساعة من التنبيب الرغامي.

يشير الالتهاب الرئوي المرتبط بالرعاية الصحية HCAP

(Health care associated pneumonia) لم يعد مستخدماً) إلى الالتهاب الرئوي المكتسب في

مرافق الرعاية الصحية (على سبيل المثال، دور رعاية المسنين ومراكز غسيل الكلى) أو بعد دخول

المستشفى مؤخرًا.

تم استخدام مصطلح HCAP لتحديد المرضى المعرضين لخطر الإصابة بمسببات الأمراض المقاومة

للأدوية المتعددة.

ومع ذلك، قد يكون هذا التصنيف مفرط الحساسية، مما أدى إلى زيادة استخدام المضادات الحيوية على

نطاق واسع بشكل غير مناسب وبالتالي يُوقف.

بشكل عام، يجب معاملة المرضى المصنفين سابقًا على أنهم مصابون بـ HCAP بشكل مشابه

لمرضى CAP. (الجدول 3-4):

جدول (3) تصنيف الالتهاب الرئوي بناءً على موقع الاكتساب

Pneumonia terminology

Term	Definition
Classification by site of acquisition	
Community-acquired pneumonia (CAP)	An acute infection of the pulmonary parenchyma acquired outside of health care settings
Nosocomial pneumonia	An acute infection of the pulmonary parenchyma acquired in hospital settings, which encompasses hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia
Hospital-acquired pneumonia (HAP)	Pneumonia acquired ≥ 48 hours after hospital admission; includes both HAP and VAP
Ventilator-associated pneumonia (VAP)	Pneumonia acquired ≥ 48 hours after endotracheal intubation
Health care-associated pneumonia (HCAP)	Retired term, which referred to pneumonia acquired in health care facilities (eg, nursing homes, hemodialysis centers) or after recent hospitalization*

Up To Date.2021

لتحديد المرضى المعرضين لخطر الإصابة بمسببات HCAP تم استخدام مصطلح الأمراض المقاومة للأدوية المتعددة.

قد يكون هذا التصنيف مبالغ فيه، مما يؤدي إلى زيادة استخدام الصادات الحيوية بشكل غير مناسب.

2-2 تصنيف الالتهاب الرئوي حسب المسببات:

جدول (4) تصنيف الالتهاب الرئوي حسب المسببات:

Classification by etiology	
Atypical pneumonia	Pneumonia caused by "atypical" [¶] bacterial pathogens including <i>Legionella</i> spp, <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>Chlamydia psittaci</i> , and <i>Coxiella burnetii</i>
Aspiration pneumonia	Adverse pulmonary consequences due to entry of gastric or oropharyngeal fluids, which may contain bacteria and/or be of low pH, or exogenous substances (eg, ingested food particles or liquids, mineral oil, salt or fresh water) into the lower airways
Chemical pneumonitis	Aspiration of substances (eg, acidic gastric fluid) that cause an inflammatory reaction in the lower airways, independent of bacterial infection
Bacterial aspiration pneumonia	An active infection caused by inoculation of large amounts of bacteria into the lungs via orogastric contents

يشير مصطلح "لا نموذجي" إلى أن البكتيريا لا يمكن تحديدها بواسطة تقنيات ميكروبيولوجية مناسبة، ويقترح البعض أن "لا نموذجية" تشير للالتهاب الرئوي الناجم عن البكتيريا غير العقدية الرئوية.

الفصل الثالث: ارتفاع السكر في الدم والداء السكري:

الداء السكري هو أحد الأسباب الرئيسية للمرض والوفاة في وقت مبكر في جميع أنحاء العالم.

يؤثر الداء السكري من نوع 2 في ما يقرب من 13 في المائة من سكان الولايات المتحدة، ويقدر انتشاره في جميع أنحاء العالم بنسبة 9.3 في المائة لدى البالغين، أي ما يعادل 463 مليون شخص. [24,25]

يمثل الداء السكري من النوع 2 أكثر من 90 في المائة من مرضى السكري. [25,26]

1-3- تصنيف الداء السكري:

يوجد ارتفاع السكر في الدم على طول سلسلة متصلة، حتى مع الارتفاعات الخفيفة التي تسبب على

الأقل زيادة طفيفة في خطر حدوث مضاعفات في المرحلة النهائية.

ومع ذلك، نظرًا لأن ارتفاع السكر في الدم له تأثير أسي وتراكمي زمني على خطر حدوث مضاعفات

الأوعية الدموية الدقيقة في نهاية المرحلة، فإن معظم مضاعفات المرحلة النهائية تحدث في المرضى

الذين يعانون من ارتفاع السكر في الدم في الطرف الأعلى من السلسلة ومع بداية ظهور الداء السكري

في سن مبكرة.

حددت لجنة خبراء معنية بتشخيص وتصنيف داء السكري ثلاث فئات (طبيعية، مقدمات السكري أو

زيادة خطر الإصابة بالداء السكري، وداء السكري) بناءً على نتائج تركيز الجلوكوز في بلازما الصيام،

A1C (Hemoglobin A1C)، أو OGTT (Oral Glucose Tolerance Test)

لمدة ساعتين (75 غ من حمل الجلوكوز) [27,28]

● طبيعي: سكر بلازما الصيام > 100 ملغ / دسل (5.6 مليمول / لتر).

يعرف الصيام بأنه لا تتناول السعرات الحرارية لمدة ثماني ساعات على الأقل.

- مقدمات السكري أو زيادة خطر الإصابة بالداء السكري:
 - ضعف تحمل الجلوكوز IGT (Impaired Glucose Tolerance) - قيمة الجلوكوز في البلازما لمدة ساعتين بعد 75 غ OGTT بين 140 و 199 ملغ / دسل (7.8 إلى 11.0 مليمول / لتر)
 - اختلال الجلوكوز الصيام IFG (Impaired Fasting Glucose) - جلوكوز بلازما الصيام 100 إلى 125 ملغ / دسل (5.6 إلى 6.9 مليمول / لتر)
 - الهيموغلوبين A1C - A1C 5.7 إلى 6.4 بالمائة (38.8 إلى 46.4 مليمول / مول)
 - داء السكري: يمكن إثبات تشخيص الداء السكري بأي من المعايير التالية [28]:
 - جلوكوز بلازما الصيام ≥ 126 ملغ/دسل (7.0 مليمول / لتر)
 - $A1c \geq 6.5$ (47.5 مليمول/مول)
 - جلوكوز البلازما لمدة ساعتين أول أقل من 200 ملغ/دسل (11.1 مليمول/لتر) أثناء OGTT
 - جلوكوز البلازما العشوائي (أو العرضي) 200 ملغ/دسل (11.1 مليمول/لتر) في وجود الأعراض.
 - في حال عدم وجود فرط سكر الدم المصحوب بأعراض واضحة، يجب تأكيد تشخيص الداء السكري عن طريق تكرار القياس، وتكرار نفس الاختبار للتأكيد.
 - ومع ذلك، إذا كان هناك اختباران مختلفان (على سبيل المثال، جلوكوز بلازما الصيام و A1C) متوفرين ومتوافقين لتشخيص الداء السكري، فلن تكون هناك حاجة لإجراء اختبارات إضافية. [29]
 - في تعارض اختبارين مختلفين، يجب إعادة الاختبار الذي شُخص بالداء السكري لتأكيد التشخيص.
- [28]
- بالنسبة للبالغين المعرضين لمخاطر عالية نقيس إما A1C و/أو جلوكوز بلازما الصيام.

يعد طلب A1C مع جلوكوز بلازما الصيام في الوقت نفسه أمراً فعالاً في تشخيص الداء السكري دون الحاجة إلى زيارة ثانية للمريض.

يتوافق نهجنا إلى حد كبير مع إرشادات جمعية السكري الأمريكية ADA (Americans With Disabilities Act)

- نؤكد تشخيص الداء السكري إذا كان كل من A1C وجلوكوز بلازما الصيام أعلى من عتبات التشخيص الخاصة بهما، إذا كانت مستويات A1C المتتالية 6.5 في المائة، أو إذا كان مستويان متتاليان من الجلوكوز في بلازما الصيام ≥ 126 ملغ/دسل (7.0 مليمول)

2-3- أسباب أخرى لارتفاع السكر في الدم:

هناك أسباب قليلة لارتفاع السكر في الدم المستمر لدى البالغين بخلاف داء السكري. قد يحدث فرط سكر الدم العابر في أثناء المرض الوخيم عند البالغين غير المعروفين بالإصابة بالداء السكري.

يشار إلى هذا أحياناً باسم "ارتفاع السكر في الدم الناتج عن الإجهاد" وهو نتيجة للعديد من العوامل، بما في ذلك زيادة تركيزات الكورتيزول والكاتيكولامينات والجلوكاجون وهرمون النمو في الدم، مما يؤدي إلى زيادة استحداث السكر وتحلل الجليكوجين ومقاومة الأنسولين.

ارتبط ارتفاع السكر في الدم غير المنضبط المرتبط بمرض خطير بنتائج سيئة، ربما لأن ارتفاع السكر في الدم مؤشر على شدة المرض الأساسي، ومع ذلك، فإن التفسير البديل هو أن ارتفاع السكر في الدم ونقص أنسولين الدم لهما آثار ضارة في المرضى المصابين بأمراض حادة.

قد يكون ارتفاع السكر في الدم الناتج عن الإجهاد أيضاً علامة على تحمل الغلوكوز الأساسي غير الطبيعي وزيادة خطر الإصابة بالداء السكري، ومع ذلك، ليس كل المرضى الذين يعانون من ارتفاع السكر في الدم الإجهاد يظهرون تدهوراً تدريجياً في نسبة السكر في الدم إلى درجة الإصابة بالداء السكري [28,29].

الجزء الثالث (القسم العملي)

يتضمن هذا الجزء:

الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه.

الفصل الثاني: النتائج.

الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية.

الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات.

الفصل الاول: هدف البحث وطريقة إجرائه:

1-1- خلفية البحث وأهميته:

الالتهاب الرئوي هو مرض التهابي في الحويصلات الهوائية في الرئة يسببه الفيروسات والبكتيريا والفطور.

الأعراض العامة هي السعال الجاف أو المنتج وأحياناً ألم في الصدر والحمى وضيق التنفس، يتم تحديد التشخيص بواسطة الأعراض السريرية والفحص السريري وقد يكون للأشعة السينية للصدر والفحوصات المخبرية دور [1]

وللتنبؤ بخطر الوفاة تستخدم عدة أنظمة ولكن الأكثر شيوعاً منها للالتهاب الرئوي مؤشر الشدة (PSI)- CURP-65 [2]

الارتفاع الخفيف والمتوسط لسكر الدم عند القبول المشفوي لمرضى ذات الرئة المجتمعية وغير المشخص لديهم داء سكري له تأثير على الوفيات. [3]

فرط سكر الدم يضعف مجموعة واسعة من وظائف العدلات والبالعات المهمة في الحد من غزو البكتيريا القحيحة والبكتيريا الأخرى. [4,5]

كما أن ارتفاع السكر في الدم يسبب تغييراً في دفاع المضيف وبالتالي زيادة القابلية للالتهابات [6]. تعد الشبكة الشعيرية السنخية أكبر شبكة ميكروية (المساحة السطحية = 140م) ويتلقى النتاج القلبي بأكمله، ويبدو أن مستويات السكر المرتفعة في الدم تؤثر في الرئة قبل عدة سنوات من ظهور الداء السكري. [7]

ازدادت حالات الاستشفاء بالالتهاب الرئوي بنسبة 20-50 % في المجتمعات الغربية خلال العشر سنوات الماضية. [1,2]

كما يعد الالتهاب الرئوي هو السبب السابع الرئيسي للوفاة في الولايات المتحدة. [3]

نظراً لارتفاع حالات الدخول للاستشفاء ذات الصلة بالالتهاب الرئوي [1,2]

ونظراً لعدم وجود مثل هذه الدراسة لدينا كان من المهم توضيح ما إذا كان لنسبة سكر الدم عند القبول تأثير في التنبؤ بالوفاة لدينا أم لا.

2-1-هدف البحث:

دراسة ما إذا كان ارتفاع سكر الدم الحاد يتنبأ بالوفاة لدى الأشخاص الذين دخلوا المستشفى بحالة التهاب رئوي مكتسب في المجتمع.

3-1-عينة البحث:

المرضى المقبولون في مستشفى الاسد والمواساة في أجنحة الاسعاف والعناية وأجنحة أمراض الصدر
معايير الاشتمال تشتمل:

المرضى الذين أعمارهم 26 سنة وما فوق وذلك بسبب العدد المحدود للمرضى الذين تقل أعمارهم عن 26 سنة وكانوا خمسة مرضى فقط ولعدم تحقيقهم لمعايير الاشتمال.

والمشخص لهم ذات رئة مجتمعية على عرض أو علامة واحدة على الأقل من عدوى الجهاز التنفسي

السفلي (حمى، سعال، بلغم، ضيق تنفس) مع صورة شعاعية للصدر أو علامات التهاب مخبرية

وبعد أخذ الموافقة المستنيرة والمحققين لمعايير القبول المشفوي حسب مؤشر الشدة CURP-65

(الارتباك، $BUN > 20MG/dl$ معدل تنفس $< 30/دقيقة$ ، وضغط الدم الانقباضي < 90 مم زئبق أو

ضغط دم انبساطي > 60 مم زئبق، والعمر < 65 سنة. أولديهم قصور تنفسي)

معايير الاستبعاد تشتمل:

-المرضى الذين تقل أعمارهم عن 26 سنة

-المرضى المتلقون للعلاج بالصادات خلال الثلاث أشهر السابقة

-المرضى الذين لديهم قبول مشفوي قبل 28 يوم

-المرضى الذين لديهم زرع أعضاء

-المرضى المثبطون مناعياً

4-1- مواد وطرق الدراسة:

نمط الدراسة: دراسة مقطعية مستعرضة (Cross-Sectional Study)

مكان الدراسة:

أجنحة أمراض الصدر وأجنحة الاسعاف والعناية المشددة في مستشفى الأسد والمواساة الجامعيين في

دمشق

مدة الدراسة:

جُمِعَت عينات المرضى المقبولين في مشفى الاسد والمواساة الجامعيين خلال سنة 2019

مراحل العمل:

عند مراجعة مريض لديه أعراض ذات رئة نأخذ قصة مرضية كاملة ونقوم المريض سريريا وشعاعيا

ومخبريا ويتم تخريجه إلى المنزل أو قبوله في المشفى بعد تحديد شدة الالتهاب الرئوي المكتسب

باستخدام درجة CURB-65 (التخليط الذهني- معدل التنفس /30<دقيقة - ضغط الدم الانقباضي

90<ملم زئبق أو ضغط دم انبساطي 60<=ملم زئبق والعمر 65<= سنة) وتحديد الأمراض

المصاحبة المختلفة ومستوى سكر الدم عند القبول.

وذلك بإجراء تحليل سكر الدم عند القبول لعينة دم عشوائية واستخدام أجهزة (cobas intgra400plus

في مشفى الأسد) و (mindrayBS_800M في مشفى المواساة) واستعمال واحدة ملغ /دسل وتعديلها

حسابيا لميلمول/لتر بتقسيم النتيجة على الوزن الجزيئي للسكر (18) ومتابعته خلال وجوده في

المستشفى.

الدراسة الاحصائية والطرق المتبعة:

استعملنا البرنامج الإحصائي spss الإصدار 25 في الدراسة الإحصائية، حيث جمعنا البيانات

وفرغناها، وأعطينا الوصف الإحصائي لعينة الدراسة من خلال تمثيلها في جداول ورسوم بيانية لمرضى

عينة البحث.

طبقنا اختبار كاي مربع للمتغيرات الاسمية، واعتبرنا القيم $p < 0.05$ ذات أهمية احصائية.

الإحصاء الوصفي (Description statistical):

للمتغيرات الفئوية: قمنا بالاعتماد على التكرار والنسب المئوية والأشكال البيانية (Pie chart), (Bar chart), (Box plot).

للمتغيرات المتواصلة: استخدمنا مقاييس النزعة المركزية (المنوال - المتوسط الحسابي).

الإحصاء الاستدلالي (Inferential statistical):

بالنسبة لاختبار العلاقات الإحصائية قمنا باستخدام الأسلوب الإحصائي:

Chi-square: والتعبير عنه ب (X^2) مقارنة المتغيرات الفئوية ذات التوزيع الطبيعي.

حسبنا الحساسية والنوعية لحدوث الوفاة اعتماداً على مستوى السكر في الدم لدى عينة البحث كالتالي:

الحساسية (Sensitivity): تعرف بأنها نسبة عدد الحالات التي أظهر الاختبار أنها إيجابية إلى عدد

الحالات الإيجابية فعلاً، وهي تعبر عن مدى قدرة الاختبار على كشف الحالات المرضية في العينة

المدرسة.

النوعية (Specificity): تعرف بأنها نسبة عدد الحالات السلبية إلى الحالات السلبية فعلاً وهي تعبر

عن مدى قدرة الاختبار على استبعاد الحالات المرضية في العينة المدرسية.

الإيجابية الحقيقية: تعبر عن المرضى الذين حدثت لديهم الوفاة وكانت لديهم أرقام سكر عالية عند

القبول المشفوي.

الإيجابية الكاذبة: تعبر عن المرضى الذين تحسّنوا وكان لديهم أرقام سكر عالية عند القبول المشفوي.

السلبية الحقيقية: تعبر عن الحالات الذين تحسّنوا وكان لديهم أرقام سكر غير عالية عند القبول

المشفوي.

السلبية الكاذبة: تعبر عن المرضى الذين توفوا وكان لديهم أرقام سكر غير عالية عند القبول المشفوي.

كما مثلنا الحساسية والنوعية بمنحى ROC (Reciever Operating Characteristic) منحى خصائص تشغيل المستقبل وهو مؤشر شامل يكشف العلاقة بين الحساسية والنوعية من خلال تحديد عدد من القيم الحرجة للمتغيرات المدروسة وذلك بحساب سلسلة من الحساسيات والنوعيات. وحسبنا AUC (Area under the Roc curve) والتي تقيس المساحة تحت المنحى Roc والمحصورة بين ال 0.5 وال 1 حيث إنه كلما كبرت قيمة ال AUC فإن التصنيف المقابل له تأثير أفضل.

الفصل الثاني: النتائج:

1-2- وصف العينة:

يُظهر الجدول رقم (5) أنه تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصابين بذات الرئة المكتسبة في المجتمع من مراجعي مشفوي الأسد الجامعي والمواساة في دمشق، معظمهم ذكور وتراوح أعمارهم بين 26-65 سنة، نتيجة CURP_65 كانت عند معظمهم 2، ومستوى الجلوكوز (72-108) ملغ/دسل (4-5.99) مليمول/لتر.

كما أن معظمهم غير مصابين بكل من الأمراض: الداء السكري، الداء الرئوي الانسدادي المزمن، قصور الكبد المزمن، قصور القلب الاحتقاني، الاصابات الوعائية الدماغية، وقصور كلوي مزمن، ولا يدخنون ومعظمهم من مشفى المواساة وتحسنوا

الجدول رقم (5) وصف عينة الدراسة

Statistics														
		العمر	الجنس	الداء السكري	نتيجة CURP_65	مستوى الجلوكوز في الدم (ملغ/دسل) (مليمول/لتر)	الداء الرئوي الانسدادي المزمن	قصور الكبد المزمن	قصور القلب الاحتقاني	الاصابات الوعائية الدماغية	قصور كلوي مزمن	التدخين حالياً	الاستشفاء	المشفيان
N	Valid	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mode		26-65	ذكور	غير مصاب	2	(72-108) (4 – 5.99)	غير مصاب	غير مصاب	غير مصاب	غير مصاب	غير مصاب	لا يدخن	تحسن	المواساة

2-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب جنس المريض:

يظهر الجدول رقم (6) أن عينة الدراسة تكونت من 278 مريضاً، بلغ عدد الذكور فيها 171 مريضاً بنسبة 61.5%، وعدد الإناث 107 مريضات بنسبة 38.5%.

جدول رقم (6) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب جنس المرضى.

الجنس	عدد المرضى	النسبة المئوية
ذكر	171	61.51
أنثى	107	38.49

2-3- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب عمر المريض:

يظهر الجدول رقم (7) أن عينة الدراسة تكونت من 278 أً منهم 107 مرضى تراوحت أعمارهم بين 65-26 سنة بنسبة 38.5%، 106 مرضى تراوحت أعمارهم بين 79-66 سنة بنسبة 38%، و56 مريضاً تراوحت أعمارهم بين 90-80 سنة بنسبة 20%، و9 مرضى أعمارهم فوق 91 سنة.

جدول رقم (7) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب عمر المريض

الفئة العمرية	عدد المرضى	النسبة المئوية
65-26 سنة	107	38.49
79-66 سنة	106	38.13
90-80 سنة	56	20.14
91=> سنة	9	3.24

4-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب المشفى:

يُظهر الجدول رقم (8) أنه تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، توفى من بينهم 114 مريضاً بنسبة 41% وتحسن 164 مريضاً بنسبة 59%، عدد مرضى مراجعي مشفى الأسد الجامعي في دمشق 109 مريضاً بنسبة 39.2%، من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد مرضى مراجعي مشفى الموساة الجامعي في دمشق 169 مريضاً بنسبة 60.8%، من إجمالي حجم عينة البحث.

الجدول رقم (8) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب المشفى

الاستشفاء						
الأسد الجامعي		المواساة الجامعي		الكلي		
النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	
39.2	109	60.8	169	100	278	توزع المرضى
				41	114	وفيات
				59	164	تحسن

5-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب الجنس وحسب حالة الاستشفاء:

يُظهر الجدول رقم (9) أنه تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصابين بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى الذكور 171 مريضاً بنسبة 61.5%، توفى من بينهم 67 مريضاً بنسبة 24.1% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 104 مريضاً بنسبة 37.4% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الإناث 107 مريضات بنسبة 38.5%، توفى من بينهم 47 مريضاً بنسبة 16.9% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 60 مريضاً بنسبة 21.6% من إجمالي حجم عينة البحث.

الجدول رقم (9) توزع مرضى عينة الدراسة حسب الجنس وحسب حالة الاستشفاء

الجنس	الاستشفاء					
	وفاة		تحسن		الكلية	
	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية
ذكر	67	24.1	104	37.4	171	61.5
أنثى	47	16.9	60	21.6	107	38.5
الكلية	114	41	164	59	278	100

6-2-توزع مرضى عينة الدراسة حسب الفئة العمرية وحسب حالة الاستشفاء:

يُظهر الجدول رقم (10) أنه تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى الذين تتراوح أعمارهم بين 26-65 سنة 107 مريضاً بنسبة 38.5%، توفي من بينهم 26 مريضاً بنسبة 9.4% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 81 مريضاً بنسبة 29.1% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الذين تتراوح أعمارهم بين 66-79 سنة 106 مريضاً بنسبة 38.1%، توفي من بينهم 45 مريضاً بنسبة 16.2% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 61 مريضاً بنسبة 21.9% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الذين تتراوح أعمارهم بين 80-90 سنة 56 مريضاً بنسبة 20.1%، توفي من بينهم 35 مريضاً بنسبة 12.6% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 21 مريضاً بنسبة 7.6% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الذين أعمارهم أكبر أو يساوي 91 سنة 9 مرضى بنسبة 3.2%، توفي من بينهم 8 مرضى بنسبة 2.9% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن مريض واحد بنسبة 0.4% من إجمالي حجم عينة البحث.

الجدول رقم (10) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب الفئة العمرية وحسب حالة الاستشفاء

العمر	الاستشفاء					
	وفاة		تحسن		الكلية	
	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية
26-65	26	9.4	81	29.1	107	38.5
66-79	45	16.2	61	21.9	106	38.1
80-90	35	12.6	21	7.6	56	20.1
>=91	8	2.9	1	0.4	9	3.2
الكلية	114	41	164	59	278	100

7-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب نتيجة CURP-65 وحسب حالة الاستشفاء:

يُظهر الجدول رقم (11) أنه تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى الذين كانت نتيجة CURP-65 عندهم 2 هو 174 مريضاً بنسبة 62.6%، توفى من بينهم 42 مريضاً بنسبة 15.1% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 132 مريضاً بنسبة 47.5% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الذين كانت نتيجة CURP-65 عندهم 3 هو 75 مريضاً بنسبة 27%، توفى من بينهم 46 مريضاً بنسبة 16.5% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 29 مريضاً بنسبة 10.4% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الذين كانت نتيجة CURP-65 عندهم 4 هو 29 مريضاً بنسبة 10.4%، توفى من بينهم 26 مريضاً بنسبة 9.4% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 3 مرضى بنسبة 1.1% من إجمالي حجم عينة البحث.

الجدول رقم (11) توزيع مرضى عينة الدراسة حسب نتيجة CURP-65 وحسب حالة الاستشفاء

نتيجة CURP-65	الاستشفاء					
	وفاة		تحسن		الكلية	
	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية
2	42	15.1	132	47.5	174	62.6
3	46	16.5	29	10.4	75	27
4	26	9.4	3	1.1	29	10.4
الكلية	114	41	164	59	278	100

8-2- توزيع مرضى عينة الدراسة من حيث إصابتهم بالداء السكري:

يظهر الجدول رقم (12) أنه تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصابين بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى المصابين بالداء السكري 113 مريضاً بنسبة 40.6 % توفي منهم 48 مريضاً بنسبة 42.5 % وعدد المرضى غير المصابين بالداء السكري 165 مريضاً بنسبة 59.4 % توفي منهم 66 مريضاً بنسبة 40 %.

الاستشفاء												حالة استشفاء مرضى عينة الدراسة
وفاة				تحسن				الكلية				
النسبة المئوية	مصاب	النسبة المئوية	غير مصاب	النسبة المئوية	مصاب	النسبة المئوية	غير مصاب	النسبة المئوية	مصاب	النسبة المئوية	غير مصاب	
42.5	48	40	66	57.5	65	60	99	40.6	113	59.4	165	الداء السكري

الجدول رقم (12) توزيع مرضى عينة الدراسة من حيث إصابتهم بالداء السكري

9-2- دراسة دلالة الفروق الإحصائية بين تكرارات حالات الاستشفاء وتكرارات مستويات

الجلوكوز في الدم:

أجرينا اختبار χ^2 لدراسة الاستقلالية بين تكرارات حالات الاستشفاء وتكرارات مستويات الجلوكوز في

الدم، حيث يمكن صياغة فرضيتي الاختبار كما يلي:

فرضية العدم: يوجد استقلال بين تكرارات حالات الاستشفاء وتكرارات مستويات الجلوكوز في الدم.

الفرضية البديلة: لا يوجد استقلال بين تكرارات حالات الاستشفاء وتكرارات مستويات الجلوكوز في الدم.

يوضح الجدول رقم (13) اختبار كاي تربيع لدراسة استقلالية تكرارات حالات الاستشفاء عن تكرارات

مستويات الجلوكوز في الدم:

الجدول 13 نتائج اختبار Chi-Square لدراسة استقلالية تكرارات حالات الاستشفاء عن تكرارات مستويات

الجلوكوز في الدم

Chi-Square Tests				
Asymptotic Significance (2-sided)	Df	Pearson Chi-Square	عدد المرضى	
0.000	4	149.7 ^a	278	تكرارات حالات الاستشفاء تكرارات مستويات الجلوكوز في الدم

a. 2 cells (20.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.10.

يتضح من الجدول رقم (13) أن مستوى الدلالة الإحصائية المقابلة لإحصائية اختبار Chi-Square أصغر من مستوى المعنوية الإحصائية 0.05، وبالتالي فإننا لا نستطيع أن نقبل فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة القائلة بأننا واثقون بنسبة 95% أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تكرارات حالات الاستشفاء وتكرارات مستويات الجلوكوز في الدم.

10-2- توزيع مرضى عينة الدراسة حسب مستوى الجلوكوز في الدم وحسب حالة الاستشفاء:

ويُظهر الجدول رقم (14) أنه تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى الذين مستوى الجلوكوز في الدم عندهم أقل من (4<) مليمول/لتر ما يعادل (72>) ملغ/دسل هو 10 مريض بنسبة 3.6%، توفي من بينهم 2 مريض بنسبة 0.7% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 8 مريض بنسبة 2.9% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الذين يتراوح مستوى الجلوكوز في الدم عندهم بين (4-5.99) مليمول/لتر ما يعادل (72-108) ملغ/دسل هو 113 مريضاً بنسبة 40.6%، توفي من بينهم 2 مريض بنسبة 0.7% من إجمالي حجم عينة البحث،

وتحسن 111 مريضاً بنسبة 39.9% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الذين يتراوح مستوى الجلوكوز في الدم عندهم بين (6-10.99) مليمول/لتر ما يعادل

(108-198) ملغ/دسل هو 90 مريضاً بنسبة 32.4%، توفي من بينهم 51 مريضاً بنسبة 18.3% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 39 مريضاً بنسبة 14% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الذين يتراوح مستوى الجلوكوز في الدم عندهم بين (11-13.99) مليمول/لتر ما يعادل

(198-252) ملغ/دسل هو 53 مريضاً بنسبة 19.1%، توفي من بينهم 49 مريضاً بنسبة 17.6% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 4 مرضى بنسبة 1.4% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى الذين مستوى الجلوكوز في الدم عندهم (≥ 14) مليمول/لتر ما يعادل (≥ 252) ملغ/دسل هو 12 مريضاً بنسبة 4.3%، توفي من بينهم 10 مرضى بنسبة 3.6% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 2 مريض بنسبة 0.7% من إجمالي حجم عينة البحث، نستنتج أن بارتفاع نسبة الجلوكوز في الدم تزداد نسبة الوفيات.

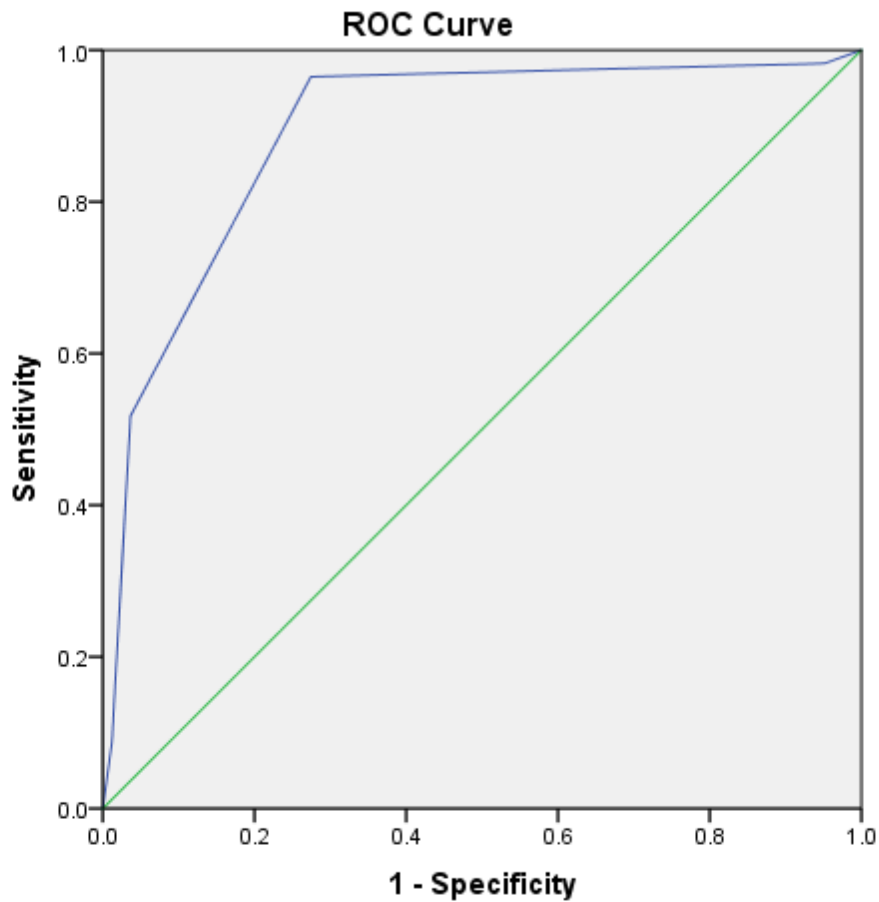
الجدول رقم (14) توزع مرضى عينة الدراسة حسب مستوى الجلوكوز في الدم وحسب حالة الاستشفاء

الاستشفاء						مستوى الجلوكوز في الدم
الكلية		تحسن		وفاة		
النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	النسبة المئوية	عدد المرضى	
3.6	10	2.9	8	0.7	2	(<4) مليمول/لتر <72 ملغ/دسل
40.6	113	39.9	111	0.7	2	(4-5.99) مليمول/لتر (72-108) ملغ/دسل
32.4	90	14	39	18.3	51	(6-10.99) مليمول/لتر (108-198) ملغ/دسل
19.1	53	1.4	4	17.6	49	(11-13.99) مليمول/لتر (198-252) ملغ/دسل
4.3	12	0.7	2	3.6	10	(≥14) مليمول/لتر (≥252) ملغ/دسل
100	27	59	164	41	114	الكلية

11-2-دراسة إمكانية التنبؤ بالوفاة لدى مرضى ذات الرئة المكتسبة بالمجتمع اعتماداً على

مستوى الجلوكوز في الدم لدى عينة البحث:

برسم منحنى Receiver Operating Characteristic (ROC Curve) منحنى خصائص تشغيل المستقبل، وهو مؤشر شامل يكشف العلاقة بين الحساسية والنوعية، من خلال تحديد عدد من القيم الحرجة للمتغيرات المدروسة وذلك بحساب سلسلة من الحساسيات والنوعيات، فكلما كان منحنى *ROC* أقرب إلى أعلى اليسار، كان أكثر تلبية لتوقعتنا، وتم حساب قيمة *Area Under the Roc Curve* (*AUC*) والتي تقيس المساحة تحت منحنى *ROC* والمحصورة بين 0.5 و 1 حيث إنه كلما كبرت قيمة *AUC* فإن التصنيف المقابل له تأثير أفضل.



Diagonal segments are produced by ties.

الشكل (2) منحنى ROC بين مستوى الجلوكوز في الدم وحدث الوفاة لدى عينة البحث

يتضح من الجدول رقم (15) أن مستوى الدلالة الإحصائية أصغر من مستوى المعنوية الإحصائية 0.05، وبالتالي فإننا لا نستطيع أن نقبل فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة القائلة بأننا واثقون بنسبة 95% أن مستوى الجلوكوز في الدم يعطي دلالة إحصائية عن حدوث الوفاة في عينة البحث، وحيث إن قيمة المساحة تحت منحنى ROC تساوي 0.89 نستنتج أن درجة تمييز مستوى الجلوكوز في الدم لحدوث الوفاة جيدة لدى عينة البحث.

جدول رقم (15) قيمة المساحة تحت منحنى ROC لتقييم العلاقة بين حدوث الوفاة ومستوى الجلوكوز في الدم لدى عينة البحث

Area Under the Curve				
Test Result Variable (s): (ملليمول/لتر) مستوى الجلوكوز في الدم				
Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
0.892	0.02	0.000	Lower Bound	Upper Bound
			0.851	0.932
The test result variable (s): (مستوى الجلوكوز في الدم (ملليمول/لتر) has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.				
a Under the nonparametric assumption				
b Null hypothesis: true area = 0.5				

12-2- نتائج حساب قيم الحساسية والنوعية لحدوث الوفاة اعتماداً على مستوى الجلوكوز

في الدم لدى عينة البحث:

يتضح من الجدول (16) أن أفضل تناسب بين الحساسية والنوعية كان عندما يكون مستوى الجلوكوز في الدم تتراوح بين (72-108) ملغ/دسل مايعادل (4-5.99) مليمول/لتر حيث كانت قيمة الحساسية تساوي 98% أي أننا قادرون بنسبة 98% على تحديد بشكل صحيح أن المرضى سيتوفون، وقيمة النوعية تساوي 95% أي أننا قادرون بنسبة 95% على تحديد بشكل صحيح أن المرضى سيتحسنون،

وبالتالي يمكننا استنتاج أنه يمكننا تحديد هذا المستوى (72-108) ملغ/دسل مايعادل (4-5.99)

مليمول/لتر كدرجة معيارية لمستوى الجلوكوز في الدم كإذار لحدوث الوفاة لدى عينة البحث.

جدول رقم (16) نتائج حساب قيم الحساسية والنوعية لحدوث الوفاة اعتماداً على مستوى الجلوكوز في الدم لدى عينة

البحث

Coordinates of the Curve		
Test Result Variable (s): مستوى الجلوكوز في الدم (مليمول/لتر)		
Positive if Greater Than or Equal To a	Sensitivity	1 – Specificity
(<4) مليمول/لتر <72 ملغ/دسل	1.000	0.000
(4-5.99) مليمول/لتر (72-108) ملغ/دسل	0.982	0.951
(6-10.99) مليمول/لتر (108-198) ملغ/دسل	0.965	0.274
(11-13.99) مليمول/لتر (198-252) ملغ/دسل	0.518	0.037
(>=14) مليمول/لتر (>=252) ملغ/دسل	0.088	0.012
The test result variable (s): مستوى الجلوكوز في الدم (مليمول/لتر) has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. a The smallest cutoff value is the minimum observed test value minus 1, and the largest cutoff value is the maximum observed test value plus 1. All the other cutoff values are the averages of two consecutive ordered observed test values.		

13-2- حالة استشفاء مرضى عينة الدراسة من حيث إصابتهم بأمراض أخرى:

يُظهر الجدول رقم (17) حالة استشفاء مرضى عينة الدراسة من حيث إصابتهم بأمراض أخرى:

1-الداء السكري: تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد

المرضى المصابين بالداء السكري 113 مريضاً بنسبة 40.6%، توفي من بينهم 48 مريضاً بنسبة

17.3% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 65 مريضاً بنسبة 23.4% من إجمالي حجم عينة

البحث، وعدد المرضى غير المصابين بالداء السكري 165 مريضاً بنسبة 59.4%، توفي من بينهم 66

مريضاً بنسبة 23.7% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 99 مريضاً بنسبة 35.6% من إجمالي

حجم عينة البحث.

2-الداء الرئوي الانسدادي المزمن: تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى المصابين بمرض الجهاز التنفسي المزمن 25 مريضاً بنسبة 9%، توفى من بينهم 16 مريضاً بنسبة 5.8% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 9 مريضاً بنسبة 3.2% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى غير المصابين بمرض الجهاز التنفسي المزمن 253 مريضاً بنسبة 91%، توفى من بينهم 98 مريضاً بنسبة 35.3% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 155 مريضاً بنسبة 55.8% من إجمالي حجم عينة البحث.

3-قصور الكبد المزمن: تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، لا يوجد بينهم مرضى مصابون بمرض الكبد المزمن، أي أن كامل مرضى عينة الدراسة غير مصابين بمرض الكبد المزمن البالغ عددهم 278 مريضاً بنسبة 100%، توفى من بينهم 114 مريضاً بنسبة 41% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 164 مريضاً بنسبة 59% من إجمالي حجم عينة البحث.

4-قصور القلب الاحتقاني: تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى المصابين بفشل القلب الاحتقاني 51 مريضاً بنسبة 18.3%، توفى من بينهم 35 مريضاً بنسبة 12.6% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 16 مريضاً بنسبة 5.8% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى غير المصابين بفشل القلب الاحتقاني 227 مريضاً بنسبة 81.7%، توفى من بينهم 79 مريضاً بنسبة 28.4% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 148 مريضاً بنسبة 53.2% من إجمالي حجم عينة البحث.

5-الاصابات الوعائية الدماغية: تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى المصابين بمرض الأوعية الدموية الدماغية 13 مريض بنسبة 4.7%، توفى من بينهم 6 مرضى بنسبة 2.2% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 7 مرضى بنسبة 2.5% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى غير المصابين بمرض الأوعية الدموية الدماغية 265 مريضاً

بنسبة 95.3%، توفى من بينهم 108 مرضى بنسبة 38.8% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 157 مريضاً بنسبة 56.5% من إجمالي حجم عينة البحث.

6- قصور كلوي مزمن: تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى المصابين بمرض الكلى المزمن 19 مريضاً بنسبة 6.8%، توفى من بينهم 10 مرضى بنسبة 3.6% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 9 مرضى بنسبة 3.2% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى غير المصابين بمرض الكلى المزمن 259 مريضاً بنسبة 93.2%، توفى من بينهم 104 مرضى بنسبة 37.4% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 155 مريضاً بنسبة 55.8% من إجمالي حجم عينة البحث.

7- التدخين حالياً: تتكون عينة الدراسة من 278 مريضاً مصاباً بذات الرئة المكتسبة في المجتمع، عدد المرضى المدخنين 85 مريضاً بنسبة 30.6%، توفى من بينهم 50 مريضاً بنسبة 18% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 35 مريضاً بنسبة 12.6% من إجمالي حجم عينة البحث، وعدد المرضى غير المدخنين 193 مريضاً بنسبة 69.4%، توفى من بينهم 64 مريضاً بنسبة 23% من إجمالي حجم عينة البحث، وتحسن 129 مريضاً بنسبة 46.4% من إجمالي حجم عينة البحث.

الجدول رقم (17) حالة استشفاء مرضى عينة الدراسة من حيث إصابتهم بأمراض أخرى

حالة استشفاء مرضى عينة الدراسة	الاستشفاء										
	وفاة				تحسن				الكلية		
	غير مصاب	النسبة المئوية	مصاب	النسبة المئوية	غير مصاب	النسبة المئوية	مصاب	النسبة المئوية	غير مصاب	النسبة المئوية	مصاب
الداء السكري	66	23.7	48	17.3	99	35.6	65	23.4	165	59.4	113
الداء الرئوي الانتسادي المزمن	98	35.3	16	5.8	155	55.8	9	3.2	253	91	25
قصور الكبد المزمن	114	41	0	0	164	59	0	0	278	100	0
قصور القلب الاحتقاني	79	28.4	35	12.6	148	53.2	16	5.8	227	81.7	51
الإصابات الوعائية الدماغية	108	38.8	6	2.2	157	56.5	7	2.5	265	95.3	13
قصور كلوي مزمن	104	37.4	10	3.6	155	55.8	9	3.2	259	93.2	19
التدخين حالياً	64	23	50	18	129	46.4	35	12.6	193	69.4	85

الفصل الثالث: المقارنة مع الدراسات العالمية:

1- بدراسة بعنوان [30]

Serum glucose levels for predicting death in patients admitted to hospital

for community acquired pneumonia: Prospective cohort study

أجريت الدراسة بين عامي 2003 - 2009 تم تضمين 7400 مريض CAP في سجل الكفاءة

الرئوية المكتسبة (CAPNETZ) في المجتمع الألماني

أستبعد 509 مريض بسبب نقص معلومات الوفاة

6891 مريضاً من 12 مركزاً في جميع أنحاء ألمانيا

1114 سكريين

عولج 4671 (67%)

نسبة المشاركين الذكور 55%

2- بدراسة بعنوان [31]

Fatal sever community acquired pneumonia: risk factors, clinical

characteristics and medical errors of hospital patients

دراسة بأثر رجعي للسجلات الطبية في منطقة Nizhny Novgorod في روسيا بين عامي 2015-

2016

139 حالة وفاة CAP كانت نسبة الذكور 73.4 %.

المرضى بعمر 25-65 سنة نسبة الوفاة 6.9 %.

المرضى فوق 65 سنة نسبة الوفاة 93.1 %.

23 مريضاً لديهم ارتفاع سكر بالدم أي بنسبة 16 %.

14 مريضاً لديهم داء سكري أي بنسبة 10 %.

وكان من المؤشرات الرئيسية للتنبؤ بالوفاة في مرضى منطقة Nizhny Novgorod (الحالة

الاجتماعية - الذكور - التدخين - ارتفاع سكر الدم)

3- دراسة بعنوان [32]

The Relation Between Hyperglycemia and Outcomes in 2471 Patients

Admitted to the Hospital With Community Acquired Pneumonia

دراسة مجتمعية مستقبلية للمرضى الذين قُبلوا في مستشفيات كندا بين 15 نوفمبر 2000 و 14

نوفمبر 2002

2471 مريضاً متوسط العمر 75 سنة 279 مريضاً بنسبة 11% كان سكر الدم (<11) مليمول / لتر

(<198 ملغ/دسل)

178 مريضاً بنسبة 44 % لديهم داء سكري

101 مريضاً بنسبة 5 % ليس لديهم داء سكري

توفي 9 % داخل المستشفى

بالمقارنة بين المرضى الذين لديهم سكر دم عند القبول (<11) مليمول / لتر (<198 ملغ/دسل) خطر

متزايد للوفاة مقابل المرضى الذين لديهم رقم سكر (≥ 11) مليمول / لتر (≥ 198 ملغ/دسل).

جدول رقم (18) مقارنة مع دراسات عالمية

الدولة	رقم السكر	سنة الدراسة	عدد المرضى	نسبة الوفيات
ألمانيا	$10.99 - \geq 6$ مليمول/لتر 108-198 ملغ/دسل	2002- 2009	6891	33%
روسيا	-	2015- 2016	139	16%
كندا	>11 مليمول/لتر >198 ملغ/دسل	2000- 2002	2471	9%
دراستنا	$10.99 - 6$ مليمول/لتر 108-198 ملغ/دسل	2019	278	18.3%

الفصل الرابع : الاستنتاجات والتوصيات:

● الاستنتاجات:

- 1- أظهر اختبار Chi-Square أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تكرارات حالات الاستشفاء وتكرارات مستويات الجلوكوز في الدم، حيث إن ارتفاع نسبة الجلوكوز في الدم تزداد نسبة الوفيات، كما أن أعلى نسبة وفاة للمرضى كانت ضمن مستويات السكر (108-198) و(198-252) ملغ/دسل، وأن أعلى نسبة تحسن للمرضى كانت ضمن مستوى السكر (72-108) ملغ/دسل، كما أن نسبة المرضى المتوفين تصبح أعلى من نسبة المرضى المتحسنين مع ارتفاع نسبة الجلوكوز في الدم.
- 2- أظهرت دراسة القدرة الانذارية لمستوى الجلوكوز في الدم لتحديد حالة الاستشفاء، أن مستوى الجلوكوز في الدم للمرضى المصابين بذات الرئة المكتسبة في المجتمع له قدرة تنبؤية بالوفاة، حيث شكلت الحساسية والنوعية 95%، 98% على التوالي وعليه فإن لمستوى الجلوكوز في الدم للمريض المصاب بذات الرئة المكتسبة في المجتمع فائدة كبيرة لتقييم قبوله في المشفى.
- 3- نسبة وفيات المرضى المصابين بcap ولديهم داء سكري أعلى من نسبة وفيات المرضى المصابين بcap وليس لديهم داء سكري.
- 4- نسبتا المتوفين والمتحسنين الذكور أعلى من نسبتا المتوفين والمتحسنين الإناث، كما أن نسبة المرضى الذين يتحسنون للذكور والإناث أعلى من نسبة المرضى المتوفين.
- 5- أعلى نسبة وفاة للمرضى كانت ضمن الفئة العمرية 66-79 سنة، كما أن أعلى نسبة تحسن للمرضى كانت ضمن الفئة العمرية 26-65 سنة، كما أن نسبة المرضى المتوفين تصبح أعلى من نسبة المرضى المتحسنين مع ازدياد الفئة العمرية.
- 6- أعلى نسبة وفاة للمرضى كانت عند النتيجة 3 ل CURB-65، كما أن أعلى نسبة تحسن للمرضى كانت عند النتيجة 2 ل CURB-65، وابتداءً من نتيجة 3 ل CURB-65 لمرضى عينة البحث، تصبح نسبة المرضى المتوفين أعلى من نسبة المرضى المتحسنين.

• التوصيات:

- 1- متابعة المرضى المشخص لديهم CAP ولديهم ارتفاع سكر الدم عند القبول بشكل حثيث بسبب ارتفاع خطر الوفاة لديهم حسب دراستنا.
- 2- تبين من خلال دراستنا وجود عوامل أخرى لها تأثير على الوفيات لدى مرضى ال CAP بعينة البحث لدينا مثل الداء الرئوي الانسدادي، قصور القلب الاحتقاني، التدخين وهذا يفسح المجال لإجراء دراسات أكثر حول الموضوع.

المراجع:

- 1-Fry, A. M., Shay, D. K., Holman, R. C., Curns, A. T., & Anderson, L. J. (2005). Trends in hospitalizations for pneumonia among persons aged 65 years or older in the United States, 1988–2002. *JAMA*, 294(21), 2712–2719.
<https://doi.org/10.1001/jama.294.21.2712>
- 2-Thomsen, R. W., Riis, A., Nørgaard, M., Jacobsen, J., Christensen, S., McDonald, C. J., & Sørensen, H. T. (2006). Rising incidence and persistently high mortality of hospitalized pneumonia: a 10-year population-based study in Denmark. *Journal of internal medicine*, 259(4), 410–417.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2006.01629.x>
- 3-Lepper, P. M., Ott, S., Nüesch, E., von Eynatten, M., Schumann, C., Pletz, M. W., Mealing, N. M., Welte, T., Bauer, T. T., Suttorp, N., Jüni, P., Bals, R., & Rohde, G. (2012a). Serum glucose levels for predicting death in patients admitted to hospital for community acquired pneumonia: prospective cohort study. *BMJ*, 344(7861).
<https://doi.org/10.1136/BMJ.E3397>
- 4-Valerius, N. H., Eff, C., Hansen, N. E., Karle, H., Nerup, J., Sørenberg, B., & Sørensen, S. F. (1982). Neutrophil and lymphocyte function in patients with diabetes mellitus. *Acta medica Scandinavica*, 211(6), 463–467.
<https://doi.org/10.1111/j.0954-6820.1982.tb01983.x>
- 5-Ruiz, P., Gomez, F., & Schreiber, A. D. (1990). Impaired function of macrophage Fc gamma receptors in end-stage renal disease. *The New England journal of medicine*, 322(11), 717–722.
<https://doi.org/10.1056/NEJM199003153221102>
- 6-Kochanek, K. D., Murphy, S. L., Anderson, R. N., & Scott, C. (2004). Deaths: final data for 2002. *National vital statistics reports* : from the

seeCenters for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System, 53(5), 1–115.

7–Hansen, L. A., Prakash, U. B., & Colby, T. V. (1989). Pulmonary complications in diabetes mellitus. Mayo Clinic proceedings, 64(7), 791–799. [https://doi.org/10.1016/s0025-6196\(12\)61752-2](https://doi.org/10.1016/s0025-6196(12)61752-2)

8–Mandell, L. A., Wunderink, R. G., Anzueto, A., Bartlett, J. G., Campbell, G. D., Dean, N. C., Dowell, S. F., File, T. M., Jr, Musher, D. M., Niederman, M. S., Torres, A., Whitney, C. G., Infectious Diseases Society of America, & American Thoracic Society (2007). Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community–acquired pneumonia in adults. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America, 44 Suppl 2(Suppl 2), S27–S72. <https://doi.org/10.1086/511159>

9–Musher, D. M., & Thorner, A. R. (2014). Community–acquired pneumonia. The New England journal of medicine, 371(17), 1619–1628. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1312885>

10– Center for Health Statistics, N. (2010). Annual number and percent distribution of ambulatory care visits in the United States, 2009–2010.

11–Xu, J., Murphy, S. L., Kochanek, K. D., & Bastian, B. A. (2016). Deaths: Final Data for 2013. National vital statistics reports : from the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System, 64(2), 1–119.

12–Pfundner, A., Wier, L. M., & Stocks, C. (2013). Most Frequent Conditions in U.S. Hospitals, 2011. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK169248/>

13-Ramirez, J. A., Wiemken, T. L., Peyrani, P., Arnold, F. W., Kelley, R., Mattingly, W. A., Nakamatsu, R., Pena, S., Guinn, B. E., Furmanek, S. P., Persaud, A. K., Raghuram, A., Fernandez, F., Beavin, L., Bosson, R., Fernandez-Botran, R., Cavallazzi, R., Bordon, J., Valdivieso, C., Schulte, J., ... University of Louisville Pneumonia Study Group (2017). Adults Hospitalized With Pneumonia in the United States: Incidence, Epidemiology, and Mortality. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 65(11), 1806–1812.

<https://doi.org/10.1093/cid/cix647>

14-Marcos, P. J., Restrepo, M. I., & Anzueto, A. (2015). Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization. *The New England Journal of Medicine*, 373(24), 2380–2381. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1511751>

15-Griffin, M. R., Zhu, Y., Moore, M. R., Whitney, C. G., & Grijalva, C. G. (2013). U.S. hospitalizations for pneumonia after a decade of pneumococcal vaccination. *The New England journal of medicine*, 369(2), 155–163.

<https://doi.org/10.1056/NEJMoA1209165>

16-Almirall, J., Serra-Prat, M., Bolívar, I., & Balasso, V. (2017). Risk Factors for Community-Acquired Pneumonia in Adults: A Systematic Review of Observational Studies. *Respiration; international review of thoracic diseases*, 94(3), 299–311. <https://doi.org/10.1159/000479089>

17-Torres, A., Peetermans, W. E., Viegi, G., & Blasi, F. (2013). Risk factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. *Thorax*, 68(11), 1057–1065. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2013-204282>

18-Bello, S., Menéndez, R., Antoni, T., Reyes, S., Zalacain, R., Capelastegui, A., Aspa, J., Borderías, L., Martín-Villasclaras, J. J., Alfageme, I., Rodríguez de Castro, F., Rello, J., Luis, M., & Ruiz-Manzano, J. (2014).

Tobacco smoking increases the risk for death from pneumococcal pneumonia. *Chest*, 146(4), 1029–1037. <https://doi.org/10.1378/chest.13-2853>

19–Wiese, A. D., Griffin, M. R., Schaffner, W., Stein, C. M., Greevy, R. A., Mitchel, E. F., Jr, & Grijalva, C. G. (2018). Opioid Analgesic Use and Risk for Invasive Pneumococcal Diseases: A Nested Case–Control Study. *Annals of internal medicine*, 168(6), 396–404. <https://doi.org/10.7326/M17-1907>

20–Bain, M. R., Chalmers, J. W., & Brewster, D. H. (1997). Routinely collected data in national and regional databases—an under-used resource. *Journal of public health medicine*, 19(4), 413–418. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.pubmed.a024670>

21–Dickson, R. P., Erb–Downward, J. R., Martinez, F. J., & Huffnagle, G. B. (2016). The Microbiome and the Respiratory Tract. *Annual review of physiology*, 78, 481–504. <https://doi.org/10.1146/annurev-physiol-021115-105238>

22–Faner, R., Sibila, O., Agustí, A., Bernasconi, E., Chalmers, J. D., Huffnagle, G. B., Manichanh, C., Molyneaux, P. L., Paredes, R., Pérez Brocal, V., Ponomarenko, J., Sethi, S., Dorca, J., & Monsó, E. (2017). The microbiome in respiratory medicine: current challenges and future perspectives. *The European respiratory journal*, 49(4), 1602086. <https://doi.org/10.1183/13993003.02086-2016>

23–Annane, D., Renault, A., Brun–Buisson, C., Megarbane, B., Quenot, J. P., Siami, S., Cariou, A., Forceville, X., Schwebel, C., Martin, C., Timsit, J. F., Misset, B., Ali Benali, M., Colin, G., Souweine, B., Asehnoune, K., Mercier, E., Chimot, L., Charpentier, C., François, B., ... CRICS–TRIGGERSEP Network (2018). Hydrocortisone plus Fludrocortisone for Adults

with Septic Shock. The New England journal of medicine, 378(9), 809–818.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1705716>

24–CDC. (2020). National Diabetes Statistics Report 2020. Estimates of diabetes and its burden in the United States.

25–ederation, I. D. (2020). IDF DIABETES ATLAS 9th 2019. International Diabetes Federation, Brussels, Belgium.

26–Yang, W., Dall, T. M., Beronjia, K., Lin, J., Semilla, A. P., Chakrabarti, R., Hogan, P. F., & Petersen, M. P. (2018). Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2017. Diabetes Care, 41(5), 917–928.
<https://doi.org/10.2337/DCI18-0007>

27–Nathan, D. M., Balkau, B., Bonora, E., Borch-Johnsen, K., Buse, J. B., Colagiuri, S., Davidson, M. B., DeFronzo, R., Genuth, S., Holman, R. R., Ji, L., Kirkman, S., Knowler, W. C., Schatz, D., Shaw, J., Sobngwi, E., Steffes, M., Vaccaro, O., Wareham, N., ... Kahn, R. (2009). International Expert Committee Report on the Role of the A1C Assay in the Diagnosis of Diabetes. Diabetes Care, 32(7), 1327–1334. <https://doi.org/10.2337/DC09-9033>

28–American Diabetes Association (2021). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes–2021. Diabetes care, 44(Suppl 1), S15–S33. <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>

29–McAllister, D. A., Hughes, K. A., Lone, N., Mills, N. L., Sattar, N., McKnight, J., & Wild, S. H. (2014). Stress hyperglycaemia in hospitalised patients and their 3-year risk of diabetes: a Scottish retrospective cohort study. PLoS medicine, 11(8), e1001708. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001708>

30–Lepper, P. M., Ott, S., Nüesch, E., von Eynatten, M., Schumann, C., Pletz, M. W., Mealing, N. M., Welte, T., Bauer, T. T., Suttrop, N., Jüni, P., Bals, R., & Rohde, G. (2012a). Serum glucose levels for predicting death in patients admitted to

hospital for community acquired pneumonia: prospective cohort study. *BMJ*, 344(7861). <https://doi.org/10.1136/BMJ.E3397>

31. LB, Postnikova, Klimkin PF, Boldina MV, Gudim AL, and Kubysheva NI. (2020). Fatal Severe Community–Acquired Pneumonia: Risk Factors, Clinical Characteristics and Medical Errors of Hospital Patients. *Terapevticheskii Arkhiv* 92 (3): 42–49.. <https://doi.org/10.26442/00403660.2020.03.000538>.

32. McAlister, Finlay A., Sumit R. Majumdar, Sandra Blitz, Brian H. Rowe, Jacques Romney, and Thomas J. Marrie. (2005). The Relation Between Hyperglycemia and Outcomes in 2,471 Patients Admitted to the Hospital With Community–Acquired Pneumonia. *Diabetes Care* 28 (4): 810–15. <https://doi.org/10.2337/DIACARE.28.4.810>.

الجزء الرابع (الملاحق)

يتضمن هذا الجزء:

- نموذج الموافقة المستنيرة.
- الاستبيان.



الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
مشفى الأسد والمواساة الجامعيان
الرقم.....

استمارة الموافقة المستنيرة على المشاركة بعد تفهم فحواها

عنوان البحث : مستويات سكر الدم عند القبول المشفوي للتنبؤ بالوفاة

لدى مرضى ذات الرئة المكتسبة بالمجتمع

دراسة مقطعية مستعرضة في مستشفى الأسد والمواساة الجامعيين

الفريق البحثي: ستقوم طالبة الدراسات العليا مجد عصام المصري بإشراف أ.د. نزار الضاهر في مشفى الأسد والمواساة الجامعيين في دمشق

وصف البحث: نحن بصدد إجراء بحث علمي لدراسة تأثير ارتفاع مستويات سكر الدم الحاد في المرضى

المقبولين في المستشفى بالتهاب رئوي مكتسب من المجتمع على الوفاة خلال القبول

ندعوكم للمشاركة في هذا البحث ولكم مطلق الحرية في قبول أو رفض ذلك.

لكن قبل اتخاذ قراركم نرجو منكم قراءة المعلومات الآتية:

-سَيُطْلَعُ على معلومات من ملف مريضكم الطبي من قبول الأطباء والباحثين المشاركين في هذه الدراسة وذلك بعلم إدارة المستشفى.

-لن ننشر أي معلومات متعلقة بالمريض ذات طابع شخصي.

-في حال الموافقة على الدخول في الدراسة سنتابع حالته واستخدام المعلومات الموجودة في الملف الطبي ضمن الدراسة.

- إن الموافقة على الدخول في الدراسة لن يؤثر في التدبير خلال إقامته في المستشفى.

- إن عدم الموافقة على الدخول في الدراسة لن يؤثر في التدبير خلال إقامته في المستشفى.

لقد قرأت المعلومات الواردة أعلاه وكانت لدي الفرصة لطرح الأسئلة و حصلت على إجابات مقنعة لذلك أعلن

موافقتي على دخول مريض في الدراسة .

اسم الطبيب وتوقيعه:

اسم ولي أمر المريض وتوقيعه:

الاستبيان

تم تصميم هذا الاستبيان بالاعتماد على الدراسات السابقة التي تناولت الدراسة نفسها في أماكن مختلفة

من العالم

يجدر الإشارة إلى أن المعلومات الواردة في هذا الاستبيان سيتم المحافظة عليها بشكل سري و عدم

استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي فقط

رقم المريض					
العمر	26-65	66-79	80-90	>=91	
الجنس	ذكر	أنثى			
الداء السكري	يوجد	لا يوجد			
عند القبول CURB-65	0	1	2	3	4
مستوى الجلوكوز في الدم (ملغ / دسل):	<72	72-108	108-198	198-252	>=252
الداء الرئوي الانسدادي المزمن	يوجد	لا يوجد			
قصور كبدي مزمن	يوجد	لا يوجد			
قصور القلب الاحتقاني:	يوجد	لا يوجد			
الإصابات الوعائية الدماغية:	يوجد	لا يوجد			
القصور الكلوي المزمن	يوجد	لا يوجد			
التدخين حالياً:	يوجد	لا يوجد			
الاستشفاء	وفاة	تحسن			

Abstract

Background: Community acquired pneumonia, one of the lead in infections disease in more economically developed countries, is associated with considerable morbidity and mortality. The pulmonary infection itself, especially systemic inflammatory response, playing a major part in these outcomes. Any condition that increases susceptibility to infection and predisposes to serve disease may have an impact on outcome. One of these factors is the hyperglycemia on hospital admission for community acquired pneumonia, which can have an impact on morbidity and mortality.

Objective: To examine whether acute dysglycaemia predicts death in people admitted to hospital with community acquired pneumonia.

Materials and methods: Cross –sectional study on 278 of patients in Al Assad and Al Moassah hospitals in Damascus, Syria during 2019 . the study was conducted on patients with community acquired pneumonia by testing blood glucose on hospital admission.

Results: An increase serum glucose level at admission to hospital in participants with community acquired pneumonia and no pre–existing diabetes was a predictor of death. Compared with participants with normal serum glucose levels on admission.

Conclusions: Serum glucose on admission to hospital can predict death in patients with community acquired pneumonia without pre-existing diabetes. Acute hyperglycaemia may therefore identify patients in need of intensified care to reduce the risk of death from community acquired pneumonia.

Key words: CAP, Hyperglycemia, mortality.

Syrian Arab Republic
Damascus University
Faculty Of Medicine
Department Of Internal
Medicine



**Serum Glucose Levels for
Predicting Death in Patients Admitted to Hospital for Community
Acquired Pneumonia**

**A Dissertation submitted for the Master's degree in General
Internal Medicine**

By

Dr. Majd Essam Almasri

Supervisor

M.D. Nezar Al-Daher

Faculty Of Medicine– Damascus University

م 2023