الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة السورية الخاصة
كلية الطب البشري

واقع تلقيح الطلاب في الكليات الطبية لالتهاب الكبد B

The reality of hepatitis B vaccination for medical college students

بحث علمي أُعدّ لنيل إجازة دكتور في الطّب البشريّ (M.D)

إعداد الطلاب:

عمران محمد أبو السل **محمد جوده بدر الدين**

بإشراف الأستاذ الدكتور:

أيمن علي

العام الدراسي 2024 - 2025 م

شكر وتقدير

أتقدم بخالص الشكر والتقدير لمشرفنا الكريم الأستاذ الدكتور أيمن علي على دعمه المستمر وإشرافه المثمر، وتوجيهاته القيمة التي كانت لها الأثر الكبير في إنجاز هذا البحث.

كما أتوجه بالشكر والعرفان لأعضاء لجنة المناقشة الموقرين:

أ.د. ايفا عسكر

أ.د. لؤي نحاس

على وقتهم وجهودهم في قراءة البحث وتقديم ملاحظاتهم البناءة، التي ساهمت في إثراء العمل وتحسينه.

المحتويات

The Abstract: 7

مقدمة: 8

وبائيات (Epidemiology): 9

لمحة عن التهاب الكبد B: 10

لقاح التهاب الكبد B: 13

أمان لقاح التهاب الكبد B والآثار الجانبية المحتملة: 20

الجرعات الداعمة والاستجابة المناعية طويلة الأمد: 22

مدى انتشار اللقاح ومعدلات التغطية: 24

التغطية العالمية للقاح التهاب الكبد B 24

الوعي المجتمعي بلقاح التهاب الكبد B وتحديات التثقيف الصحي: 26

التوصيات والسياسات المقترحة لتحسين تغطية اللقاح ورفع الوعي بلقاح التهاب الكبد B في سوريا 28

أولًا: مشكلة البحث: 30

ثانيًا: أهداف البحث 30

ثالثًا: الأهمية العلمية والعملية للدراسة 30

رابعًا: منهجية البحث 31

نوع الدراسة وتصميمها: 31

مكان الدراسة: 31

زمن الدراسة: 31

خطة العمل بالبحث: 31

مجتمع وعينة الدراسة: 33

التقديرات الأخلاقية 33

الدراسة الإحصائية 33

التحليل الإحصائي 34

الإحصاء الوصفي: 34

الإحصاء الاستدلالي 45

المناقشة 50

الدراسات المرجعية 52

الخلاصة: 53

التوصيات: 54

حدود الدراسة: 54

المراجع References: 54

قائمة الجداول:

رقم الجدول	الوصف	رقم الصفحة
1	أنواع لقاحات التهاب الكبد B	14
2	أشهر اللقاحات المفردة المعتمدة عالمياً	14
3	أشهر اللقاحات المركبة المعتمدة عالمياً	15
4	أشهر اللقاحات المعتمدة في سوريا	16
5	بروتوكول جرعات لقاح التهاب الكبد B	17
6	درجة فعالية اللقاح حسب الفئة العمرية	19
7	الآثار الجانبية الناتجة عن لقاح التهاب الكبد B	21
8	الفئات التي تحتاج جرعات داعمة من اللقاح	23
9	نسبة تغطية لقاح التهاب الكبد B في الدول العربية	24
10	العوامل المؤثرة على انتشار اللقاح في سوريا	25
11	معايير الإدخال والاستبعاد	33
12	التحليل الوصفي لمتغير العمر	34
13	نسبة الذكور والإناث	35
14	نسبة الطلاب المتزوجين	36
15	نسبة الطلاب المدخنين	36
16	توزع الطلاب حسب الكلية التي ينتمون إليها	37
17	توزع الطلاب حسب السنوات الدراسية	37
18	تحليل وصفي لنسبة الإصابات العائلية السابقة	38
19	نسبة الطلاب الذين تلقوا اللقاح	39
20	عدد الجرعات التي تلقاها الطلاب	40
21	وعي الطلاب حول خطر الإصابة بالتهاب الكبد B	41
22	وعي الطلاب حول طرق انتقال فيروس التهاب الكبد B	41
23	تصورات الطلاب حول مدى فعالية اللقاح	42
24	تصورات الطلاب حول مضاعفات اللقاح	43
25	مدى تقبّل الطلاب لأخذ اللقاح	44
26	تحليل الفروقات بين الاختصاصات الطبية فيما يتعلق بتلقي اللقاح	45
27	تحليل الفروقات بين الاختصاصات الطبية فيما يتعلق بعدد جرعات اللقاح	46
28	تحليل الفروقات بين الاختصاصات الطبية فيما يتعلق بمستوى الوعي حول خطر الإصابة بالتهاب الكبد B	47
29	تحليل الفروقات بين الاختصاصات الطبية فيما يتعلق بالوعي حول طرق انتقال الفيروس	48
30	دراسة تأثير مستوى الوعي بفعالية اللقاح على معدلات تلقي اللقاح	49
31	دراسة تأثير الوعي حول مضاعفات اللقاح على معدلات التطعيم	49

قائمة الرسوم البيانية:

رسم توضيحي 1 : مدرج التوزع التكراري لأعمار الطلاب 35
رسم توضيحي 2: توزع الطلاب حسب الجنس 35
رسم توضيحي 3: توزع الطلاب حسب الحالة الاجتماعية 36
رسم توضيحي 4: توزع الطلاب حسب التدخين 36
رسم توضيحي 5: توزع الطلاب حسب الكليات 37
رسم توضيحي 6: توزع الطلاب حسب سنوات الدراسة 38
رسم توضيحي 7: نسبة الإصابات العائلية السابقة 38
رسم توضيحي 8: نسبة الطلاب الذين تلقوا اللقاح 39
رسم توضيحي 9: عدد الجرعات التي حصل عليها الطلاب 40
رسم توضيحي 10: وعي الطلاب حول خطر الإصابة بالتهاب الكبد B 41
رسم توضيحي 11: وعي الطلاب حول طرق انتقال فيروس التهاب الكبد B 42
رسم توضيحي 12: تصورات الطلاب حول مدى فعالية اللقاح 43
رسم توضيحي 13: تصورات الطلاب حول مضاعفات اللقاح 44
رسم توضيحي 14: مدى تقبل الطلاب لأخذ اللقاح 45

قائمة الاختصارات:

الاختصار	التفسير بالإنكليزية	المعنى بالعربي
HB	Hepatitis B Virus	فيروس التهاب الكبد B
DNA	Deoxyribonucleic Acid	الحمض النووي الريبوزي منقوص الأكسجين
HCC	Hepatocellular carcinoma	سرطان خلايا الكبد
HIV	Human Immunodeficiency Virus	فيروس نقص المناعة البشرية
EPI	Expanded Program on Immunization	البرنامج الموسع للتحصين
HBcAg	Hepatitis B core Antigen	المستضد اللبّي لفيروس التهاب الكبد B
HBeAg	Hepatitis B e Antigen	المستضد (e) لفيروس التهاب الكبد B
WHO	World Health Organization	منظمة الصحة العالمية
Anti-HBs	Antibody to Hepatitis B Surface Antigen	ضد المستضد السطحي لفيروس التهاب الكبد B
HBsAg	Hepatitis B Surface Antigen	المستضد السطحي لفيروس التهاب الكبد B
CPG 1018	CpG 1018 Adjuvant	مادة مساعدة من نوع CpG 1018
FDA	Food and Drug Administration	إدارة الغذاء والدواء الأمريكية
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها
ACIP	Advisory Committee on Immunization Practices	اللجنة الاستشارية لممارسات التمنيع الأمريكية
VAERS	Vaccine Adverse Event Reporting System	نظام الإبلاغ عن الآثار الجانبية للقاحات
IVIG	Intravenous Immunoglobulin	الغلوبولين المناعي الوريدي
GAVI	Global Alliance for Vaccines and Immunization	التحالف العالمي للقاحات والتحصين
UNICEF	United Nations International Children’s Fund	منظمة الأمم المتحدة للطفولة

الملخص:

هدفت هذه الدراسة المقطعية إلى تقييم واقع لقاح التهاب الكبد B بين طلاب الكليات الطبية في الجامعة السورية الخاصة، من خلال تحليل معدلات التطعيم، ومستوى الوعي الصحي، والعوامل المؤثرة على تلقي اللقاح.

الطرائق: شملت العينة 583 طالبًا من كليات الطب البشري وطب الأسنان والصيدلة، تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة. اعتمدت الدراسة على استبيان ورقي تضمن محاور ديموغرافية، حالة التطعيم، المعرفة الصحية، والموقف تجاه أخذ اللقاح.

النتائج: أظهرت النتائج أن 49.6% فقط من الطلاب أفادوا بتلقيهم اللقاح، في حين أن نسبة ملحوظة (21.2%) لم تكن متأكدة من حالتها التطعيمية. كما تبين أن الغالبية لم تستكمل الجرعات الموصى بها، وأن 69.3% لا يعرفون عدد الجرعات التي تلقوها. على مستوى الوعي، أدرك 76.8% من الطلاب أنهم معرضون مهنيًا للإصابة، بينما أظهر 61.8% معرفة جيدة بطرق انتقال الفيروس، و73.5% ثقة بفعالية اللقاح، في مقابل وجود مخاوف من مضاعفاته لدى ثلث العينة تقريبًا.

كشفت التحليلات الإحصائية عن وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين التخصصات الطبية فيما يتعلق بمعدلات التطعيم، عدد الجرعات، ومستوى المعرفة، حيث كان طلاب الطب البشري الأكثر وعيًا والأعلى تلقيًا للقاح، مقارنةً بطلبة الصيدلة وطب الأسنان. كما ظهر ارتباط وثيق بين الوعي بفعالية اللقاح وتلقيه، في حين ارتبطت المخاوف من مضاعفاته بانخفاض معدلات التطعيم.

الخلاصة: خلصت الدراسة إلى أن هناك فجوات واضحة في التلقيح والوعي الصحي بين طلاب الكليات الطبية رغم إدراكهم العالي للمخاطر المهنية. وعليه، توصي الدراسة بضرورة إدراج التطعيم كمتطلب إلزامي قبل التدريب السريري، وتصميم برامج توعية صحية دورية، إضافة إلى إنشاء نظام توثيق صحي جامعي موحد، وتعزيز التعاون بين الجامعات ووزارة الصحة لتنظيم حملات تلقيح مجانية وموجهة داخل الحرم الجامعي.

الكلمات المفتاحية: التهاب الكبد B، اللقاح، الوعي الصحي، طلاب الكليات الطبية، الجامعة السورية الخاصة، سوريا.

The Abstract:

This cross-sectional study aimed to assess the status of hepatitis B vaccination among medical students at the Syrian Private University (SPU), focusing on vaccination coverage, health awareness, and factors influencing vaccine uptake.

Methods: A total of 583 students from the Faculties of Medicine, Dentistry, and Pharmacy were randomly selected using a simple random sampling method. Data were collected through a structured paper-based questionnaire covering demographics, vaccination status, knowledge, and attitudes toward the vaccine.

Results: The results revealed that only 49.6% of students reported being vaccinated, while a considerable proportion (21.2%) were uncertain about their vaccination status. Most students had not completed the recommended doses, and 69.3% did not know the exact number of doses received. Regarding awareness, 76.8% acknowledged their occupational risk of hepatitis B infection, 61.8% demonstrated good knowledge of transmission routes, and 73.5% expressed confidence in the vaccine's effectiveness. However, nearly .one-third expressed concerns about possible adverse effects

Statistical analysis indicated significant differences across specialties regarding vaccination rates, number of doses, and awareness levels. Medical students showed the highest awareness and vaccination rates compared to pharmacy and dentistry students. Furthermore, belief in the vaccine's effectiveness was strongly associated with vaccination uptake, whereas safety concerns were linked to lower vaccination rates.

Conclusion: In conclusion, this study highlights clear gaps in vaccination coverage and awareness among medical students, despite their recognition of occupational risks. It recommends the mandatory inclusion of hepatitis B vaccination before clinical training, the implementation of regular awareness programs, the establishment of a unified university health documentation system, and strengthening collaboration between universities and the Ministry of Health to organize free and accessible on-campus vaccination .campaigns

Keywords: Hepatitis B Virus, Vaccination, Awareness, Medical Students, Syria, Syrian Private University.

مقدمة:

يُعدُّ التهاب الكبد الفيروسي من النمط B (HB) أحد أهم المشكلات الصحية العامة على مستوى العالم، وذلك لما له من تأثيرات صحية واقتصادية واجتماعية واسعة، لاسيما في الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط، ومنها سوريا. يتسبب الفيروس بإصابات حادة قد تتطور إلى حالات مزمنة تؤدي إلى مضاعفات خطيرة مثل تليف الكبد وسرطان خلايا الكبد. ووفقًا لمنظمة الصحة العالمية، فإن ما يُقارب 296 مليون شخص حول العالم كانوا يعانون من عدوى مزمنة بفيروس التهاب الكبد B حتى عام 2021، مع ما يقارب 820 ألف حالة وفاة سنويًا. معظمها نتيجة التليّف الكبدي أو سرطان خلايا الكبد (HCC). يُصنّف الفيروس ضمن فيروسات الحمض النووي (DNA) ويتصف بقدرة عالية على العدوى مقارنةً بفيروسات أخرى مثل HIV. [1,2]

تتعدد طرق انتقال الفيروس، ومن أهمها: الانتقال العمودي (الانتقال من الأم إلى الجنين أثناء الحمل أو الولادة)، الانتقال عبر الدم أو مشتقاته الملوثة، الممارسات الطبية غير الآمنة، مثل الحقن غير المعقم أو الأدوات الجراحية غير المعقمة، العلاقات الجنسية غير المحمية، مشاركة أدوات شخصية ملوثة (مثل فرشاة الأسنان أو شفرات الحلاقة). [3,5]

وتبرز خطورة المرض بشكل خاص في البيئات الطبية والمهن الصحية، حيث يُعدّ العاملون في هذه المجالات من أكثر الفئات عرضة للعدوى بسبب تعاملهم المستمر مع الدم وسوائل الجسم، مما يجعل الوقاية عبر اللقاح ذات أهمية قصوى في هذه الفئة تحديدًا. [6]

في ظل غياب علاج شافٍ للعدوى المزمنة، يُعدّ اللقاح المضاد لفيروس التهاب الكبد B الوسيلة الأنجع للوقاية من المرض والحد من انتشاره. فمنذ تطويره في ثمانينيات القرن الماضي، ساهم اللقاح بشكل جوهري في خفض معدلات العدوى، لاسيما عند تطبيقه ضمن برامج التطعيم الوطنية، مثل البرنامج السوري الوطني الموسع للتمنيع (EPI). [9]

إن أهمية لقاح التهاب الكبد B تنبع من فعاليته العالية في الوقاية من العدوى، إذ يؤدي إلى توليد استجابة مناعية تحمي أكثر من 95% من الأفراد الملقحين، وتستمر هذه الحماية لسنوات طويلة. منذ إدخاله إلى برامج التلقيح الوطني في العديد من الدول، انخفضت معدلات الإصابة الجديدة بشكل ملموس، خصوصًا بين الأطفال والرضّع. [9,10]

من هنا، تنبع أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على لقاح التهاب الكبد B كوسيلة فعالة وآمنة للوقاية من المرض، مع مراجعة علمية شاملة تشمل أنواعه، آلية عمله، فعاليته، ومدى انتشاره محليًا

وعالميًا، إضافة إلى استكشاف درجة الوعي المجتمعي حوله، وتحديد أبرز التحديات التي تعيق تحقيق التغطية الكاملة بالتطعيم.

وبائيات (Epidemiology):

يُعدُّ التهاب الكبد B من أكثر الأمراض الفيروسية المعدية انتشارًا حول العالم، وتُصنفه منظمة الصحة العالمية ضمن أولويات الصحة العامة نظرًا لعبئه الوبائي الكبير. تشير التقديرات العالمية لعام 2021 إلى وجود نحو 296 مليون شخص مصاب بعدوى مزمنة بفيروس HB، أي ما يعادل 3.8% من سكان العالم، مع تسجيل ما يقارب 1.5 مليون إصابة جديدة سنويًا. [1] وتُسجَّل أعلى معدلات الانتشار في المناطق ذات الدخل المنخفض، وخصوصًا في إفريقيا جنوب الصحراء، وجنوب شرق آسيا، حيث تتجاوز معدلات الانتشار في بعض الدول 8%. [3,7]

فيما يتعلق بالمنطقة العربية، تُظهر البيانات تباينًا ملحوظًا في معدلات انتشار فيروس HB بين الدول. ففي بلدان الخليج العربي مثل السعودية والكويت وقطر، انخفضت معدلات الإصابة إلى أقل من 2% بعد تطبيق برامج تطعيم فعالة، بينما لا تزال بعض الدول مثل السودان واليمن وموريتانيا تسجّل معدلات أعلى تتراوح بين 5–8%، وذلك بسبب التغطية المحدودة بالتطعيم وضعف برامج الكشف المبكر. [7]

أما في سوريا، فبالرغم من شحّ البيانات الوبائية الحديثة بسبب ظروف الحرب، فإن الدراسات قبل الثورة (قبل 2011) قدّرت معدل الانتشار بين السكان عمومًا بنحو 3.6–5%، مع ارتفاع النسبة بين العاملين في القطاع الصحي ومرضى التحال الدموي. وقد أدى الصراع المستمر إلى تراجع منظومة التطعيم الوطنية، ما أثّر سلبًا على جهود السيطرة على العدوى. وتشير تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أن تغطية الجرعة الوليدية من لقاح التهاب الكبد B في سوريا لا تزال دون المستوى المطلوب، حيث بلغت نسبة التلقيح الكامل بالجرعات الثلاث للأطفال حوالي 60–70% فقط في بعض المناطق عام 2022، مقارنةً بـ 85–90% في فترة ما قبل الحرب. [9,19]

على الصعيد العالمي، فإن تغطية اللقاح شهدت تحسنًا تدريجيًا، إذ تُقدَّر نسبة الأطفال الذين تلقوا الجرعات الثلاث الأساسية بحوالي 82% حتى عام 2021، بينما لا تزال تغطية الجرعة الوليدية (خلال أول 24 ساعة من الولادة) منخفضة نسبيًا عند 42% فقط [20]. وهي حاسمة في الحماية من الانتقال العمودي للفيروس.

لمحة عن التهاب الكبد B:

i. التعريف والخصائص:

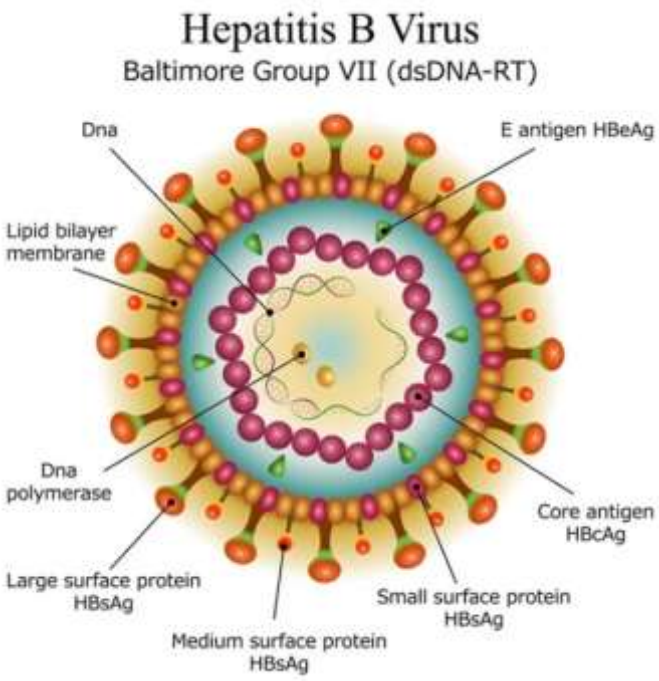
ينتمي فيروس التهاب الكبدB إلى عائلة Hepadnaviridae، وهو يُعدّ من الفيروسات الصغيرة نسبياً، إذ يبلغ قطر الجسيم الفيروسي الكامل نحو 42 نانومترًا. يتميز بكون مادته الوراثية عبارة عن DNA مزدوج السلسلة جزئيًا (partially double-stranded DNA)، وهو بذلك يختلف عن معظم الفيروسات الكبدية الأخرى التي تمتلك RNA كمادة وراثية.

يتألف الفيروس من ثلاث مكونات رئيسية:

1. (Nucleocapsid):

وهو ذو شكل كروي يحوي بداخله الجينوم الفيروسي وإنزيم DNA Polymerase الفيروسي، المسؤول عن عملية النسخ العكسي للحمض النووي داخل الخلية المصابة. [3]

2. الغلاف الخارجي (Envelope):



يتكون من طبقة دهنية ثلاثية تُدمج فيها بروتينات سطحية تُعرف بـ مستضد السطح لفيروس التهاب الكبد B (HBsAg)، الذي يُعد العنصر الرئيسي المسؤول عن تحفيز الاستجابة المناعية في جسم الإنسان [2,4]

المادة الوراثية (Viral DNA):

وهي مكوّنة من سلسلتين: إحداهما كاملة والأخرى ناقصة، مسؤولة عن ترميز البروتينات الفيروسية المختلفة:

S gene: يرمّز للمستضد السطحي HBsAg.

C gene: يرمّز للمستضد اللبّي HBcAg.

P gene: يرمّز لإنزيم البوليميراز.

X gene: يرمّز للبروتين HBx، الذي يلعب دورًا في تكاثر الفيروس وربما في سرطان الخلية الكبدية [1]

المستضدات الفيروسية Viral Antigens:

يُعرف فيروس التهاب الكبد B بامتلاكه ثلاثة مستضدات رئيسية ذات أهمية تشخيصية ومناعية عالية، وهي:

1. المستضد السطحي (HBsAg):

هو البروتين الخارجي للفيروس، ويُعدّ العلامة الأهم لتشخيص العدوى الفيروسية النشطة.

كما يُشكل الأساس الذي يُبنى عليه لقاح التهاب الكبد B، حيث يُستخدم HBsAg المؤتلف لإنتاج مناعة واقية ضد العدوى [2,4,6].

تُشير الدراسات إلى أن وجود الأجسام المضادة له (Anti-HBs) بعد التطعيم يدل على تحقق المناعة الواقية [3,6]

المستضد اللبّي (HBcAg):

يوجد داخل nucleocapsid، ولا يُكشف عادة في الدم، لكن تُستخدم الأجسام المضادة له (Anti-HBc) كمؤشر على العدوى السابقة أو المزمنة [5,1]

مستضد (HBeAg):

هو بروتين يُفرز أثناء مرحلة التكاثر الفيروسي النشط، ويُستخدم كمؤشر على شدة العدوى وعدد النسخ الفيروسية في الدم. ويشير اختفاؤه وظهور الأجسام المضادة له (Anti-HBe) إلى مرحلة انخفاض التكاثر الفيروسي [3,5,7]

ii. طرق الانتقال:

تتمثل أبرز طرق انتقال فيروس التهاب الكبد B بما يلي: [2]

- **الانتقال من الأم إلى الجنين أثناء فترة الحمل أو الولادة (الانتقال العمودي):** ويُعدّ من أكثر الطرق شيوعًا في الدول التي تتميز بتغطية منخفضة من اللقاح، وخاصة إذا لم تتلقّ الأم علاجًا أو لم يتم إعطاء الوليد اللقاح خلال أول 24 ساعة.
- **الاتصال الجنسي غير الآمن**: يُعتبر من الطرق المهمة لنقل العدوى بين البالغين، خاصةً بين الأزواج أو في العلاقات المتعددة.
- **الدم أو مشتقاته الملوثة**: سواء عبر نقل الدم غير المفحوص أو عبر الإبر أو الأدوات الطبية والجراحية غير المعقمة أو الوشم أو ثقب الجلد أو التحال الدموي. قبل تطبيق سبر الدم كان نقل الدم أحد المصادر الرئيسية لانتقال فيروس التهاب الكبد B، خاصة في البلدان التي لم تكن تطبّق برامج فحص إلزامية لمشتقات الدم. بعد إدخال برامج الفحص الإلزامي (منذ التسعينيات في معظم الدول)

انخفض انتقال الفيروس عبر الدم بشكل كبير، وأصبحت العدوى المنقولة بالدم تمثل نسبة صغيرة جدًا (<1%) من حالات الإصابة الجديدة. [21]

- **التعرض المهني في القطاع الصحي**: العاملون في الرعاية الصحية عُرضة للعدوى من خلال وخز الإبر أو التعامل مع سوائل الجسم، مما يجعلهم من الفئات ذات الأولوية في برامج التلقيح.
- **استخدام أدوات شخصية مشتركة ملوثة**: كفرشاة الأسنان أو شفرات الحلاقة، وهو سلوك شائع في بعض البيئات المجتمعية.

تتراوح فترة حضانة الفيروس بين 30 إلى 180 يومًا، ويُمكن أن تمر العدوى دون أعراض (عدوى صامتة)، مما يزيد من خطورة انتقاله دون اكتشاف مصدره. [2]

iii. المسار السريري للإصابة:

يُمكن أن تظهر العدوى بفيروس HBV في أحد الشكلين التاليين: [2]

- **العدوى الحادة (Acute HB Infection):** غالبًا ما تكون محدودة عند البالغين الأصحاء، ويحدث الشفاء التلقائي في أكثر من 90% من الحالات.
- **العدوى المزمنة (Chronic HB Infection):** تتطوّر إذا لم يتمكن الجهاز المناعي من القضاء على الفيروس خلال ستة أشهر. ويكون خطر التحول إلى الشكل المزمن أكبر عند الإصابة في فترة الطفولة أو أثناء الولادة، حيث تصل النسبة إلى 90% عند الرضّع، و25–50% عند الأطفال دون سن الخامسة، مقارنةً بـ 5–10% فقط عند البالغين.

iv. المضاعفات طويلة الأمد:

تشمل المضاعفات التي قد تنتج عن العدوى المزمنة بفيروس التهاب الكبد B ما يلي: [2]

- التهاب الكبد المزمن الفعال.
- تليّف الكبد (Hepatic Fibrosis)، وهو تحوّل مزمن في بنية الكبد الوظيفية.
- القصور الكبدي أو الفشل الكبدي (Liver failure).
- سرطان خلايا الكبد (Hepatocellular carcinoma – HCC)، والذي يُعد من أهم أسباب الوفاة المرتبطة بالفيروس.

وتُعدّ هذه المضاعفات مسؤولة عن العبء الأكبر للمرض على النظم الصحية، وسببًا رئيسيًا للوفيات المرتبطة بعدوى التهاب الكبد B.

v. الأهمية الصحية العامة:

لا تكمن خطورة فيروس التهاب الكبد B في المضاعفات السريرية الخطيرة، وإنما أيضاً في صعوبة الكشف المبكر عنه في بعض الحالات، وانتشاره الصامت بين المجتمعات، لا سيما مع وجود نسبة كبيرة من المصابين غير المشخّصين. وتزداد أهمية مكافحته في الدول التي تشهد أزمات صحية مستمرة، كما في سوريا، حيث تراجعت أنظمة الرصد الوبائي وانخفضت نسبة تغطية اللقاح بشكل ملحوظ خلال السنوات الأخيرة، ما قد ينذر بإعادة انتشار الفيروس تزايد معدلات الإصابة.

لقاح التهاب الكبد B:

يُعدُّ لقاح التهاب الكبد B من أنجح اللقاحات المطورة على الإطلاق، سواء من حيث مستوى الحماية أو التأثير في الصحة العامة. تم تطوير أول لقاح في أوائل الثمانينيات، واستُخدم بدايةً في الفئات ذات الخطورة العالية، قبل أن يتم دمجه لاحقًا في برامج التلقيح الوطنية حول العالم. وقد ساهم إدراجه في برامج التطعيم الروتينية للأطفال بشكل كبير في خفض معدلات الإصابة، خصوصًا في البلدان التي طبقت الجرعة الوليدية (birth dose) خلال 24 ساعة من الولادة [1,2]

تم إدراج لقاح التهاب الكبد B في برنامج التمنيع الوطني في الجمهورية العربية السورية عام 1994.

حيث تم تنظيم جرعات التطعيم في سورية، وفق جدول التطعيم المعتمد قبل الصراع، ويشمل:

- الجرعة الأولى: عند الولادة (لقاح Hep B1) مرفقة غالبًا مع BCG + OPV0.
- الجرعة الثانية: في بداية الشهر الثاني تقريبًا (Hep B2).
- الجرعة الثالثة: في عمر 7 أشهر تقريبًا (Hep B3) ضمن جدول التطعيم الروتيني. [22]

i. آلية عمل اللقاح: [2,4,7]

يعتمد لقاح التهاب الكبد B الحديث على استخدام مستضد سطحي فيروسي مُعاد التصنيع (Hepatitis B surface antigen - HBsAg) يتم إنتاجه باستخدام تقنية الحمض النووي المؤشب (recombinant DNA technology) في خلايا الخميرة أو خلايا الثدييات.

<u>عند حقن هذا المستضد داخل الجسم:</u>

1. يتعرف عليه الجهاز المناعي باعتباره جسماً غريباً.
2. يُحفز الجهاز المناعي لإنتاج أجسام مضادة نوعية (anti-HBs).
3. يُعد وجود تركيز ≤10 mIU/mL من الأجسام المضادة مؤشراً كافياً للحماية ضد الفيروس.

هذا النوع من المناعة يُسمى "مناعة مكتسبة وقائية"، وتبقى فعالة لسنوات طويلة (15–30 سنة على الأقل)، حتى في حال انخفاض تركيز الأجسام المضادة إلى ما دون الحدّ الكافي بعد فترة، بفضل وجود "ذاكرة مناعية". [3,7]

ii. أنواع اللقاحات:

تُصنّف لقاحات التهاب الكبد B حسب عدة معايير:

الجدول (1): أنواع لقاحات التهاب الكبد B [2,4]

المعيار	التصنيفات
التركيب	منفرد (monovalent) أو مركب (مثل الخماسي أو السداسي)
المصدر التقني	لقاحات مكونة من بروتين سطحي للفيروس (HBsAg)مستخلص من خلايا خميرية معدلة وراثيًا(yeast-based recombinant)
الجهة المصنعة	شركات عالمية مثلGSK ، Merck، Sanofi، وشركات محلية أو إقليمية
الفئة العمرية	لقاحات للأطفال (من الولادة) أو للبالغين
الترخيص المحلي	حسب موافقة وزارات الصحة الوطنية وهيئات الاعتماد

اللقاحات المفردة (Monovalent Vaccines):

تُستخدم هذه اللقاحات عند الحاجة لتمنيع محدد ضد فيروس التهاب الكبد B، خصوصًا في الحالات التالية:

- ❖ الجرعة الوليدية خلال 24 ساعة.
- ❖ الجرعات المعززة لمن لم يكمل الجدول.
- ❖ البالغون في الفئات عالية الخطورة (العاملون في الصحة، مرضى التحال الدموي، إلخ). [4,5]

الجدول (2): أشهر اللقاحات المفردة المعتمدة عالمياً [1,3,5]

الاسم التجاري	الشركة المصنعة	النوع	خصائص
Engerix-B®	GlaxoSmithKline (بريطانيا)	منفرد	من أكثر اللقاحات استخدامًا عالميًا، مخصص لجميع الأعمار

Recombivax HB®	Merck (الولايات المتحدة الأمريكية)	منفرد	فعال للأطفال والبالغين، بجرعات متفاوتة حسب العمر
Heplisav-B®	Dynavax (الولايات المتحدة الأمريكية)	منفرد	يحتوي على محفز مناعي خاص (CPG 1018) يعطى بجرعتين فقط بفاصل شهر، مخصص للبالغين

اللقاحات المركبة (Combinational Vaccines)

تم تطويرها لتقليل عدد الحقن وتحسين الالتزام بجداول التطعيم، وتحتوي على مكونات ضد عدة أمراض.

الجدول (3): أشهر اللقاحات المركبة المعتمدة عالمياً [1,3,5]

الاسم التجاري	الأمراض التي تغطيها	الشركة المصنعة	الاستخدام
Infanrix-hexa®	الدفتيريا، الكزاز، السعال الديكي، التهاب الكبدB ، المستدمية النزليةb، شلل الأطفال	GSK (بريطانيا / بلجيكا)	للأطفال الرضّع
Hexaxim®	نفس الأمراض أعلاه	Sanofi Pasteur (فرنسا)	واسع الاستخدام في برامج التلقيح الوطني
Pentaxim® + جرعة منفردة منHBV	يغطي خمسة أمراض	Sanofi (فرنسا)	يُستخدم في بعض البلدان مع HBV منفصل

في سوريا:

- ❖ تُستخدم اللقاحات الخماسية والسداسية في برامج التلقيح الرسمية حسب التوافر.
- ❖ لقاح Pentavalent (بدون مكون شلل الأطفال) يُعد شائعًا، خاصة في المناطق التي تدعمها منظمات دولية مثل اليونيسيف.
- ❖ اللقاح السداسي Hexaxim متوفر جزئيًا في المناطق المستقرة وضمن حملات تمويل خارجي.

جميع اللقاحات المعتمدة عالميًا أثبتت فعالية عالية في توليد استجابة مناعية كافية:

الجدول (4): أشهر اللقاحات المعتمدة في سوريا [8]

النوع	عدد الجرعات	معدل الاستجابة المناعية	ملاحظات
Engerix-B®	3جرعات	95–98% عند الأطفال	يُستخدم منذ أكثر من 30 عامًا
Heplisav-B®	جرعتان فقط	>98% في البالغين	أكثر فعالية، لكن مرتفع الكلفة
Hexaxim®	ضمن جدول 2–4–6 شهر	>95%	مفضل في الدول التي تدعم برامج موحدة

iii. الفئات المستهدفة بالتطعيم:

يُوصى بإعطاء اللقاح لمجموعة واسعة من الفئات: [10,11]

أولاً: الرضّع والأطفال

وتكون عادةً ضمن برامج تلقيح موسعة، حيث يتلقى الطفل الجرعة الأولى خلال أول 24 ساعة من الولادة، تليها جرعتان أو ثلاث (حسب نوع اللقاح).

ثانيًا: العاملون في المجال الصحي

أطباء، ممرضون، فنيون مخبريون، وعمال النظافة في المستشفيات.

نظرًا لارتفاع خطر التعرض للدم والإبر الملوثة.

ثالثًا: البالغون المعرضون لخطر الإصابة

- شركاء مرضى مصابين بـ HBV.
- مرضى التحال الدموي المزمن.

- متعاطو المخدرات بالحقن.
- الأشخاص المصابون بعدوى منقولة جنسيًا.
- المسافرون إلى مناطق ذات مستوى مرتفع من الإصابات.
- نزلاء السجون ومراكز الاحتجاز.

رابعًا: الأشخاص المصابون بأمراض مزمنة

مثل داء السكري، نقص المناعة (HIV)، أو أمراض الكبد الأخرى.

أظهرت الدراسات أن مرضى السكري — سواء من النمط الأول أو الثاني — أكثر عرضة للإصابة بفيروس التهاب الكبد B بمعدل مرتين إلى أربع مرات مقارنةً بغير المصابين بالسكري.

ويرجع ذلك إلى عدة عوامل:

- استخدام أجهزة فحص الغلوكوز (glucometers) المشتركة بين المرضى في بعض المؤسسات الصحية أو دور الرعاية.
- تكرار وخز الإصبع وقياس السكر مما يزيد احتمالية التماس مع دم ملوث.
- التعرض المتكرر للإبر أو للحقن (كالأنسولين أو الأدوية الوريدية).
- الإقامة في مؤسسات الرعاية الطويلة الأمد حيث قد تكون ممارسات مكافحة العدوى ضعيفة. [23]

iv. بروتوكول الجرعات:

الجدول [5]: بروتوكول جرعات لقاح التهاب الكبد B [12]

الفئة المستهدفة	نوع اللقاح	عدد الجرعات	كمية الجرعة	الجدول الزمني	ملاحظات إضافية
حديثو الولادة	لقاح أحادي (Monovalent)	3 جرعات	10 ميكروغرام 0.5 مل (حقن عضلي)	0، 1، 6أشهر	الجرعة الأولى خلال 24 ساعة من الولادة تُستكمل بجرعتين مع اللقاحات الروتينية
الرضّع (مع اللقاحات الروتينية)	لقاح مركب (Hexavalent – مثل Hexaxim® أو Infanrix Hexa®)	3 جرعات	10 ميكروغرام 0.5 مل (حقن عضلي)	2، 4، 6أشهر (أو حسب جدول الدولة)	لا يُعطى المركب عند الولادة (يُعطى بعد الجرعة الأحادية الوليدية)
الأطفال غير الملقحين سابقًا	أحادي أو مركب	3 جرعات	10 ميكروغرام 0.5 مل (حقن عضلي)	0، 1، 6أشهر	جدول قياسي لاستدراك اللقاح

البالغون الأصحاء	Engerix-B® أو Recombivax HB®(أحادي)	3 جرعات	20 ميكروغرام 1 مل (حقن عضلي)	0، 1، 6أشهر	فعالية ممتازة في الأعمار <40 سنة
البالغون بحاجة لجدول سريع (مثل المسافرين)	Engerix-B® (أحادي)	4جرعات	20 ميكروغرام 1 مل (حقن عضلي)	0، 7أيام، 21 يومًا، ثم جرعة داعمة بعد 12 شهرًا	يُستخدم في الحالات الطارئة أو السفر القريب
البالغون ≥18 سنة (مرضى سكري، مناعة ضعيفة)	Heplisav-B® (أحادي – مطور)	2 جرعة	20 ميكروغرام 1 مل (حقن عضلي)	0، 1شهر	يحتوي على مادة مساعدةCpG 1018
مرضى التحال الدموي	Engerix-B® بجرعة مضاعفة (40 ميكروغرام)	4جرعات	40 ميكروغرام (حقن عضلي)	0، 1، 2، 6أشهر	الاستجابة المناعية أقل، لذا يُعطى بجرعة عالية
العاملون الصحيون	أي لقاح أحادي	3 جرعات	20 ميكروغرام 1 مل (حقن عضلي)	0، 1، 6أشهر	يُنصح بقياس Anti-HBsبعد 1–2 شهر من الجرعة الأخيرة
المرضى المصابون بـ HIV أو مناعة مثبطة	Engerix-B® أوHeplisav-B®	3–4 جرعات (بعضهم يحتاج جرعة مضاعفة)	20 ميكروغرام 1 مل (حقن عضلي)	حسب التقييم المناعي	قد تكون الاستجابة أقل وتتطلب تقييم مستويات الأجسام المضادة

v. فعالية لقاح التهاب الكبد B:

يُعدّ لقاح التهاب الكبد B من أكثر اللقاحات فعاليةً في الوقاية من العدوى الفيروسية، إذ تُظهر الدراسات السريرية والوبائية أن فعاليته تتجاوز 95% عند إعطائه بشكل كامل للأشخاص الأصحاء. وتُعرف فعالية اللقاح بأنها القدرة على إحداث استجابة مناعية كافية (seroprotection) تؤدي إلى إنتاج مستوى من الأجسام المضادة ضد المستضد السطحي (anti-HBs) يعادل أو يتجاوز 10 mIU/mL، وهو الحد الأدنى الذي يُعتبر واقيًا من العدوى. [13]

<u>العوامل المؤثرة في فعالية اللقاح: [2,7,9]</u>

رغم أن معظم الأشخاص يحققون استجابة مناعية كاملة، إلا أن هناك عددًا من العوامل التي تؤثر في فعالية اللقاح:

- **العمر:**

الاستجابة تكون في أعلى مستوياتها عند حديثي الولادة والأطفال دون 6 سنوات.

تنخفض الفعالية تدريجيًا مع التقدم بالعمر، خاصة بعد سن 40، وتكون أقل لدى من تجاوزوا 60 عامًا.

- **الحالة المناعية:**

المرضى المصابون بحالات تُضعف الجهاز المناعي (مثل فيروس HIV، السرطان، أو المعالجة بالكورتيزون أو العلاج الكيميائي) قد يظهرون استجابة جزئية أو معدومة.

مرضى التحال الدموي يحتاجون عادةً إلى جرعات أعلى أو جدول معدل.

- **الأمراض المزمنة:**

مثل داء السكري، والسمنة المفرطة، وأمراض الكبد المزمنة، حيث تكون الاستجابة أقل نسبيًا.

- **التدخين واستهلاك الكحول:**

يؤثران سلبًا على تكوّن الأجسام المضادة بعد التطعيم.

- **العوامل الوراثية والجينية:**

وُجد أن بعض الأنماط الجينية ترتبط بانخفاض الاستجابة للقاح، لكن ما زال هذا المجال قيد البحث.

الجدول (6): درجة فعالية اللقاح حسب الفئة العمرية

الفئة	نسبة الاستجابة المناعية (anti-HBs ≥ 10 mIU/ml)
الأطفال حديثو الولادة	>95%
الأطفال الأكبر سنًا والمراهقون	95–98%
البالغون الأصحاء دون 40 سنة	90–95%
البالغون بين 40–60 سنة	75–85%
كبار السن >60 سنة	50–70%
مرضى التحال الدموي أو مثبطي المناعة	<50% (مع اللقاح التقليدي)

مدة الحماية بعد التلقيح:

أظهرت الدراسات طويلة الأمد أن المناعة المكتسبة بعد السلسلة الكاملة للقاح تدوم أكثر من 20 عامًا لدى الأصحاء، حتى وإن انخفضت مستويات الأجسام المضادة في الدم لاحقًا.

هذا لأن الخلايا اللمفاوية التائية والذاكرة المناعية تظل قادرة على الاستجابة السريعة في حال التعرض للفيروس.

لذلك، لا يُوصى عادةً بإعطاء جرعة داعمة (booster) للأفراد الأصحاء الذين تلقوا جدولًا كاملاً، باستثناء العاملين الصحيين أو أصحاب الخطورة العالية الذين يُجرى لهم قياس دوري لمستويات anti-HBs. [13]

فعالية اللقاح في الوقاية من المضاعفات:

إضافة إلى منعه للعدوى:

يمنع تطور العدوى المزمنة بنسبة تقارب 95% عند التلقيح في الطفولة.

يقلل من معدلات سرطان الكبد الأولي بنسبة تتجاوز 70% في المناطق التي طُبّق فيها التلقيح الشامل للأطفال.

يقلل بشكل مباشر من العبء المالي والسريري المرتبط بعلاج HBV المزمن، الذي غالبًا ما يتطلب مراقبة طويلة الأمد وعلاجًا دوائيًا باهظ التكلفة. [14]

أمان لقاح التهاب الكبد B والآثار الجانبية المحتملة:

يُعدّ لقاح التهاب الكبد B من أكثر اللقاحات أمانًا واستخدامًا في العالم، وقد تم إعطاؤه منذ مطلع الثمانينات لمليارات الأشخاص في مختلف الفئات العمرية. وتمت المصادقة على أمانه من قِبل الجهات الرقابية الدولية مثل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA)، ومنظمة الصحة العالمية (WHO)، ومراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC). وتشير البيانات طويلة الأمد إلى أن اللقاح يُحدث نسبة منخفضة جدًا من التأثيرات الجانبية، معظمها مؤقتة وخفيفة. [12,13]

i. سلامة المكونات:

- يتكون اللقاح من مستضد سطحي معاد التصنيع (HBsAg) يتم إنتاجه باستخدام تقنية الحمض النووي المؤشب (recombinant DNA technology)، ويُدمج مع مادة مساعدة (عادةً أملاح الألمنيوم) لتحفيز الاستجابة المناعية.
- لا يحتوي اللقاح على فيروس حي أو مضعف، لذلك لا يمكن أن يسبب العدوى مطلقًا.
- لا يحتوي على مواد حافظة مثل الثيميروسال (Thimerosal) في معظم التركيبات الحديثة، وهو بالتالي مناسب للأطفال، الحوامل، ومرضى نقص المناعة. [13]

ii. الآثار الجانبية الشائعة:

وفقًا لتقارير CDC وWHO، فإن الآثار الجانبية التي تحدث بعد تلقي اللقاح تكون غالبًا:

- **موضعية:** ألم، احمرار، أو تورم خفيف في موقع الحقن (في الذراع).

- **جهازية بسيطة**: تعب عام، حمى خفيفة، صداع، غثيان طفيف.

تحدث هذه التأثيرات لدى حوالي 10–20% من المتلقين، وتزول خلال 24–48 ساعة دون علاج.[13]

iii. الآثار الجانبية النادرة:

تشير الدراسات الوبائية الكبرى إلى أن الآثار الجانبية الخطيرة نادرة للغاية. ومن بين ما تم تسجيله في حالات نادرة جدًا:

الجدول (7): الآثار الجانبية الناتجة عن لقاح التهاب الكبد B [11]

نوع التأثير	نسبة الحدوث التقديرية	التوضيح
رد فعل تحسسي شديد(anaphylaxis)	1 >لكل مليون جرعة	استجابة تحسسية مفرطة للبروتين أو لمكونات اللقاح. تحدث خلال دقائق، وهي نادرة للغاية.
اعتلال عصبي محيطي (مثل Guillain-Barré syndrome)	غير مثبت سببياً بشكل قاطع	تم الإبلاغ عن بعض الحالات، لكن الدراسات لم تُظهر علاقة سببية واضحة.
التهاب المفاصل أو أعراض تشبه الروماتويد	حالات فردية	أكثر شيوعًا لدى البالغين، وتكون غالبًا مؤقتة.
ارتفاع إنزيمات الكبد العابر	نادر ومؤقت	لا يتطلب تدخلًا علاجيًا عادة

iv. أمان اللقاح في الفئات الخاصة:

النساء الحوامل:

- يُعتبر اللقاح آمنًا خلال الحمل، وخصوصًا في الحالات التي يوجد فيها خطر عدوى مرتفع.
- توصي CDC وACIP بعدم تأجيل التلقيح عند الضرورة.

حديثو الولادة والخدّج:

الجرعة الوليدية آمنة حتى لدى المواليد منخفضي الوزن (<2000 غ)، لكن يُعاد إعطاء الجرعة لاحقًا ضمن جدول خاص لضمان الاستجابة. [13]

مرضى ضعف المناعة (HIV، سرطان، زراعة أعضاء):

- أمانيته مثبتة، ولكن قد تكون الاستجابة المناعية أضعف.
- لا حاجة لاستخدام لقاحات خاصة، لكن بعض البروتوكولات تُوصي بجرعة مضاعفة. [13]

v. مراقبة السلامة بعد التسويق:

جميع اللقاحات، بما فيها لقاح التهاب الكبد B، تخضع لما يُعرف بـ أنظمة الترصد الدوائي (pharmacovigilance) مثل:

- VAERS (Vaccine Adverse Event Reporting System – الولايات المتحدة)
- VigiBase (منظمة الصحة العالمية)

مما يسمح بالكشف المبكر عن أي آثار نادرة بعد طرح اللقاح في السوق.

حتى الآن، لا توجد أي إشارات قوية تشير إلى وجود مخاطر صحية ممنهجة أو متكررة مرتبطة باللقاح. [12]

الجرعات الداعمة والاستجابة المناعية طويلة الأمد:

i. الاستجابة المناعية للقاح:

تُبنى فعالية لقاح التهاب الكبد B على استجابة مناعية قوية تحدث بعد إتمام سلسلة الجرعات الموصى بها. وتتمثل هذه الاستجابة في:

- إنتاج أضداد موجهة ضد المستضد السطحي لفيروسHBV وهي(anti-HBs)
- يُعتبر الشخص "محصّنًا" عندما يبلغ مستوى anti-HBs ≥ 10 mIU/mL، وهي القيمة المعتمدة عالميًا للحماية المناعية. [11,14]

معظم الأشخاص الأصحاء الذين تلقوا 3 جرعات كاملة يحققون هذه العتبة، ويحتفظون بذاكرة مناعية قادرة على الاستجابة عند التعرض للفيروس حتى لو تراجعت مستويات الأجسام المضادة لاحقًا.

ii. هل تنخفض الأجسام المضادة مع الوقت؟

من الشائع أن تنخفض مستويات anti-HBs بعد عدة سنوات من التطعيم، وفي بعض الحالات قد تصبح غير قابلة للكشف بعد 5–15 سنة. لكن الدراسات أظهرت أن الذاكرة المناعية الخلوية (T- and B-memory cells) تستمر لعقود، حيث عند التعرض للفيروس أو تلقي جرعة تعزيزية، تستجيب هذه الخلايا بسرعة وتنتج الأجسام المضادة مجددًا.

وفي دراسة طويلة الأمد من تايوان تابعت أطفالاً تلقوا اللقاح منذ الولادة، وبيّنت أن أكثر من 90% أظهروا استجابة مناعية سريعة عند إعطائهم جرعة داعمة بعد 20 سنة، حتى مع غيابanti-HBs في الدم قبل الجرعة. [11]

iii. هل نحتاج إلى جرعات داعمة بشكل روتيني؟

وفقًا لمنظمة الصحة العالمية (WHO)، ومراكز CDC، ولجنة التمنيع الأمريكية (ACIP):

لا يُوصى بإعطاء جرعات داعمة روتينية للأشخاص الأصحاء الذين استكملوا سلسلة اللقاح، بصرف النظر عن مستوى anti-HBs الحالي، طالما أنهم غير معرضين لمخاطر خاصة.

الاستثناءات هي بعض المجموعات عالية الخطورة، التي قد تستفيد من التقييم الدوري للمناعة أو من جرعة داعمة وفقًا للحالة: [12,13]

الجدول (8): الفئات التي تحتاج جرعات داعمة من اللقاح

الفئة	التوصية
العاملون الصحيون	يُقاس مستوى anti-HBs بعد شهر من إتمام السلسلة. إذا كانت أقل من 10mIU/mL يتم إعادة السلسلة أو إعطاء جرعة داعمة.
مرضى التحال الدموي	يُوصى بجرعة داعمة إذا انخفض anti-HBs إلى 10mIU/mL>
مثبطو المناعة(مرضى HIV أو زراعة الأعضاء)	يُفحص المستوى بشكل دوري؛ ويُعطى التعزيز إذا كان <10.
الرضّع المولودون لأمهات إيجابيات لHBsAg	يُقاس anti-HBs بعد إتمام السلسلةIVIG + ، ويُكرر اللقاح إذا كانت الاستجابة غير كافية.
المسافرون إلى مناطق ذات انتشار مرتفع للفيروس	إذا مر أكثر من 10–15 سنة على التلقيح، يمكن إعطاء جرعة داعمة كإجراء احترازي.

vi. السياسات الدولية حول الجرعات الداعمة:

الولايات المتحدة: لا يُوصى بالجرعات المعززة إلا لدى الفئات عالية الخطورة.

المملكة المتحدة: نفس السياسة، مع مراجعة المناعة عند العاملين بالقطاع الصحي.

فرنسا وألمانيا: يوصى بقياس anti-HBs في مهن معينة وتقديم الجرعات المعززة عند الضرورة.

منظمة الصحة العالمية (WHO): تؤكد أن الجدول الأساسي ثلاثي الجرعات يُوفّر حماية طويلة الأمد لمعظم السكان دون الحاجة إلى تعزيز.

في الدول ذات العبء الوبائي المرتفع، مثل سوريا، حيث لا تزال نسب الانتشار بين البالغين مرتفعة، وتوجد فئات معرضة للعدوى مثل العاملين الصحيين، المرضى المزمنين، أو من لم يتلقوا اللقاح في الطفولة، فإن إعطاء جرعات داعمة انتقائية للفئات المستهدفة بعد فحص مستويات anti-HBs يعتبر مقاربة فعالة، خصوصًا في ظل غياب التمنيع الشامل المنتظم للبالغين. [12,13]

مدى انتشار اللقاح ومعدلات التغطية:

يُعد قياس مدى انتشار لقاح التهاب الكبد B وتغطية التلقيح أحد المؤشرات الأساسية لنجاح السياسات الصحية في مكافحة هذا المرض الفيروسي شديد العدوى. وتتفاوت معدلات التغطية بشكل كبير بين الدول، بل وبين المناطق داخل الدولة الواحدة، بناءً على توافر الخدمات الصحية، الوعي المجتمعي، والحالة الأمنية والسياسية كما هو الحال في سوريا.

التغطية العالمية للقاح التهاب الكبد B

وفقًا لتقرير منظمة الصحة العالمية (WHO) لعام 2023: [12]

بلغت نسبة التغطية العالمية بالجرعة الوليدية (التي تُعطى خلال 24 ساعة من الولادة) نحو 43% فقط، وهي نسبة منخفضة نسبيًا نظرًا لصعوبة التطبيق في الولادات المنزلية أو غير المؤسسية.

في المقابل، بلغت التغطية بثلاث جرعات كاملة (الجدول الروتيني) للأطفال دون السنة الواحدة نحو 82% على مستوى العالم.

أعلى نسب تغطية تم تسجيلها في دول شرق آسيا وأوروبا الغربية، حيث تتجاوز 90%.

بينما تشير بيانات اليونيسيف (UNICEF) وWHO Regional Office for EMRO إلى تباين واضح في تغطية لقاح التهاب الكبد B في الدول العربية

الجدول (9): نسبة تغطية لقاح التهاب الكبد B في الدول العربية [9]

الدولة	تغطية الجرعة الوليدية	تغطية 3 جرعات (قبل عمر سنة)
السعودية	>95%	>98%
الأردن	>90%	>95%
مصر	<10%	92%
العراق	~55%	~83%
لبنان	85%	88%

اليمن	<20%	67%
سوريا (تقديري)	~40–50%	~70–75%

بدأ إدراج لقاح التهاب الكبد B في البرنامج الوطني السوري للتلقيح في عام 1994، كجزء من اللقاحات الروتينية للأطفال. ومنذ عام 2008، تم إدخال لقاح الخماسي/السداسي المركب الذي يشمل فيروس B في جدول اللقاحات المعتمد.

لكن نتيجة للحرب المستمرة منذ عام 2011، تعرض النظام الصحي السوري لأضرار جسيمة، مما انعكس على:

- انخفاض معدلات التلقيح في بعض المحافظات.
- انقطاع سلاسل التوريد للقاحات.
- صعوبة الوصول إلى المراكز الصحية، خاصة في المناطق الريفية أو مناطق النزاع.
- هجرة الكوادر الصحية المؤهلة.

لا تتوفر بيانات دقيقة ومنتظمة من وزارة الصحة السورية منذ بداية الأزمة، لكن وفقًا لتقارير دولية (WHO، GAVI، UNICEF) والتقديرات الميدانية: [9,12]

تغطية الجرعة الوليدية (التي تُعطى خلال 24 ساعة): تتراوح بين 30–50%، وتختلف حسب المحافظات (أعلى في دمشق، حلب، حمص – وأدنى في دير الزور، الرقة، إدلب).

تغطية 3 جرعات للأطفال دون السنة: بين 70–80% في المحافظات المستقرة، وأقل من 50% في مناطق النزاع أو المخيمات.

لا توجد سياسة تطعيم شاملة للبالغين، وتقتصر الجرعات على الحالات الخاصة (مثل المتبرعين بالدم، الكوادر الصحية، أو مرضى الكبد).

الجدول (10): العوامل المؤثرة على انتشار اللقاح في سوريا [8,9]

العامل	التأثير
النزوح الداخلي واللاجئون	ملايين السوريين خارج منازلهم أو خارج البلد يصعب تتبع سجل تلقيحهم
ضعف التمويل الصحي	نقص اللقاحات أو تأخر في استيرادها
ضعف التثقيف الصحي	انخفاض الوعي بفوائد التلقيح والاعتقادات الخاطئة

تفاوت جودة الخدمات الصحية	بعض المناطق تفتقر إلى بنية تحتية أو تبريد مناسب للقاحات
غياب التطعيم المدرسي للبالغين	لا توجد برامج لتعويض من لم يُطعم في الطفولة

لكن رغم التحديات، هناك جهود ملموسة لتحسين الوضع من خلال:

- منظمة الصحة العالمية (WHO)، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (UNICEF)، و GAVI Alliance، التي لعبت دورًا مهمًا في توفير اللقاحات وبرامج الدعم التقني.
- تطبيق برامج التلقيح عبر فرق متنقلة في المناطق النائية أو المخيمات.
- إدخال أنظمة السجلات الرقمية للتلقيح عبر المراكز الصحية التابعة لوزارة الصحة.
- مبادرات توعوية جديدة عبر وسائل الإعلام ومواقع التواصل، خاصة في المدن الكبرى.

الوعي المجتمعي بلقاح التهاب الكبد B وتحديات التثقيف الصحي:

يمثّل الوعي المجتمعي حجر الزاوية في نجاح أي برنامج تطعيم وطني، خصوصًا في حالة الأمراض الفيروسية المزمنة كالتهاب الكبد B، حيث لا تظهر الأعراض دائمًا بشكل مبكر، مما يضعف إدراك الأفراد لخطورة الإصابة. وتزداد أهمية التثقيف في البيئات التي تشهد اضطرابات صحية واجتماعية كما في الحالة السورية. [9]

i. أهمية الوعي بلقاح التهاب الكبد B:

يمثل اللقاح أداة وقائية فعالة ضد مرض قد يتحول إلى عدوى مزمنة قاتلة، ويؤثر في الصحة العامة والمجتمع بطرق مباشرة وغير مباشرة. لذلك، فإن رفع الوعي يسهم في:

- زيادة الطلب على اللقاح طوعًا.
- تحفيز الأمهات على الالتزام باللقاح الوليدي.
- تشجيع البالغين والعاملين في القطاعات الصحية والطبية على تحصين أنفسهم.
- تقليل الوصمة الاجتماعية تجاه المصابين بفيروس التهاب الكبد B. [14,15]

ii. مستوى الوعي في سوريا والدول العربية:

تشير العديد من الدراسات الإقليمية إلى أن وعي السكان حول مرض التهاب الكبد B ولقاحه لا يزال محدودًا نسبيًا، خصوصًا في الدول النامية، ومن ضمنها سوريا.

دراسة في مصر (2022) أظهرت أن أقل من 40% من المشاركين يعرفون أن التهاب الكبد B يمكن أن ينتقل عبر الدم أو العلاقات الجنسية.

في الأردن، بيّنت دراسة أُجريت على طلاب الجامعات أن 57% فقط كانوا على دراية بوجود لقاح ضد الفيروس.

في لبنان، تبين أن التغطية باللقاح مرتفعة نسبيًا، لكن الوعي بضرورة الجرعة الوليدية منخفض.

في سوريا رغم إدراج لقاح التهاب الكبد B في البرنامج الوطني السوري للتلقيح منذ التسعينيات، فإن مستوى الوعي المجتمعي بأهمية هذا اللقاح، وطرق الوقاية من الفيروس، لا يزال محدودًا، خصوصًا خارج المراكز الحضرية. [7,11]

iii. أسباب ضعف الوعي والثقافة حول لقاح التهاب الكبد B:

- البرامج التعليمية في سوريا تفتقر إلى محتوى منهجي يتعلق باللقاحات وأهميتها، مما يحدّ من وعي الأجيال الجديدة.
- لا توجد حملات تثقيفية جماعية دورية حول فيروس التهاب الكبد B كما هو الحال مع شلل الأطفال أو الحصبة.
- الإعلام الرسمي نادرًا ما يتناول مواضيع الوقاية من الفيروسات الكبدية أو أهمية اللقاح في الخطاب الصحي العام.
- الشائعات والمخاوف المرتبطة باللقاح مثل:
  1. "اللقاح يسبب العقم" – وهو اعتقاد منتشر في بعض المناطق الريفية.
  2. "اللقاح لا يفيد بعد البلوغ" – مما يمنع الشباب من طلب التلقيح عند الحاجة.
  3. "المصاب لا يجب أن يتحدث عن مرضه كي لا يُنبذ اجتماعياً" – ما يكرّس الوصمة ويضعف الرغبة في الوقاية.
- العامل الديني والاجتماعي: في بعض المجتمعات السورية التقليدية، قد يرتبط الحديث عن العدوى الجنسية (أحد طرق انتقال فيروس B) بالمحرمات الاجتماعية، ما يحدّ من فاعلية الحملات التوعوية التي تشرح طرق الانتقال بشكل صريح، ويجعل التثقيف بحاجة إلى لغة حساسة ثقافيًا ومنهج غير تصادمي. [7,11]

التوصيات والسياسات المقترحة لتحسين تغطية اللقاح ورفع الوعي بلقاح التهاب الكبد B في سوريا

في ظل ما تم استعراضه في الفصول السابقة من تحديات تتعلق بانتشار فيروس التهاب الكبد B في سوريا، وضعف الوعي المجتمعي، ومحدودية التغطية باللقاح، فإن هناك حاجة ملحة لوضع إطار وطني متكامل للتدخل الصحي، يستند إلى أسس علمية وواقعية، ويأخذ في الحسبان السياق السياسي والاقتصادي والاجتماعي الخاص بالبلاد. [8,9]

i. تعزيز التغطية بالتطعيم:

إدراج الجرعة الوليدية كأولوية وطنية:

- الحرص على إعطاء الجرعة الأولى من لقاح التهاب الكبد B خلال أول 24 ساعة بعد الولادة، حتى في حالات الولادة المنزلية أو في المرافق الصحية ذات الموارد المحدودة.
- توفير اللقاح في جميع أقسام الولادة، بما في ذلك المناطق الريفية والنائية. [10]

ضمان توفر الجرعات الكاملة بشكل مستمر:

- تحسين إدارة سلاسل التوريد والتخزين (cold chain) لضمان سلامة اللقاح.
- التنسيق مع المنظمات الداعمة (مثل WHO، GAVI، UNICEF) لضمان تمويل منتظم.
- اعتماد نظام تتبع إلكتروني للأطفال غير المستكملين جدول التلقيح.

توسيع اللقاحات لتشمل الفئات عالية الخطورة:

- توفير اللقاح مجانًا أو بأسعار رمزية للبالغين العاملين في القطاع الصحي، وطلاب الطب، ومرضى التحال الدموي، والذين يحتاجون إلى نقل دم متكرر.
- اعتماد بروتوكولات فحص ما قبل الزواج مع توفير اللقاح للحالات السالبة للمناعة. [10]

ii. تعزيز التثقيف والوعي الصحي المجتمعي:

حملات إعلامية وطنية موجهة:

- إطلاق برامج تلفزيونية وإذاعية دورية تشرح أهمية اللقاح، وطرق انتقال الفيروس.
- استخدام وسائط التواصل الاجتماعي لتصحيح المفاهيم الخاطئة، ونشر فيديوهات توعوية مبسطة.
- إشراك الشخصيات الدينية والاجتماعية المؤثرة في نشر رسائل داعمة للقاح.

تثقيف في المدارس والجامعات:

- إدراج معلومات عن التهاب الكبد B ولقاحه في المناهج الدراسية للمرحلتين الإعدادية والثانوية.
- تنفيذ ورشات عمل وحملات داخل الجامعات، خصوصًا لطلاب الكليات الطبية والصحية.

تدريب الكوادر الصحية على التواصل الفعال:

- تطوير كتيبات تدريبية للممرضين والقابلات حول طرق إيصال المعلومة الصحية بلغة مفهومة.
- تفعيل دور العيادات والمراكز الصحية كمنصات دائمة للتثقيف الوقائي. [13]

iii. تقوية النظام الصحي الداعم للتلقيح

تحسين جودة البيانات الصحية:

- إنشاء سجل وطني إلكتروني للتطعيم قابل للتحديث والربط مع المراكز الصحية.
- تطوير نظام رصد وتقييم دوري لنسب التغطية والمناطق المحرومة.

تشجيع الأبحاث الوبائية المحلية:

- دعم الدراسات الأكاديمية حول نسب الانتشار، والمعوقات السلوكية تجاه اللقاح.
- إشراك الجامعات الوطنية في تقييم الأثر الفعلي للتطعيم على الصحة العامة.

إدماج لقاح التهاب الكبد B في السياسات الوقائية الوطنية:

- ربط التلقيح بالخطط الوطنية لمكافحة السرطان وأمراض الكبد.
- اعتماد بروتوكولات واضحة في دوائر الصحة، وفرض التلقيح على العاملين في القطاع الصحي كجزء من التوظيف أو التدريب العملي. [13]

الدراسة العملية

أولًا: مشكلة البحث:

يُعد التهاب الكبد B من الأمراض الفيروسية الخطيرة التي تهدد حياة الملايين حول العالم، وتزداد خطورته في البيئات الطبية التي تشهد احتكاك مباشر مع المرضى أو التعرض للسوائل الحيوية، كما ترتفع احتمالات انتقاله أثناء الإجراءات الجراحية والتدخلات الطبية. وتُظهر الأدبيات أن طلاب الكليات الطبية، لا سيما في مراحلهم السريرية، معرضون بدرجة عالية للإصابة نتيجة تعاملهم المباشر مع المرضى واستخدام الأدوات الجراحية والمعدات الطبية.

رغم توافر لقاح فعال وآمن ضد فيروس التهاب الكبد B، إلا أن هناك مؤشرات على وجود تفاوت في نسب التطعيم بين الطلاب، إضافة إلى تفاوت في مستويات الوعي بأهمية اللقاح ودوره في الوقاية بين طلاب الكليات الطبية في الدول النامية، بما في ذلك الدول العربية، وذلك نتيجة عوامل تتعلق بعدم كفاية التوعية، أو ضعف الوصول إلى اللقاح، أو غياب السياسات الجامعية الإلزامية بهذا الشأن. وفي بيئة تعليمية مثل الجامعة السورية الخاصة، التي تضم عددًا كبيرًا من طلاب الكليات الطبية، تبرز الحاجة إلى فهم مدى التزام الطلاب بالحصول على اللقاح، ومعرفة العوامل التي تؤثر على وعيهم وسلوكهم الوقائي.

ثانيًا: أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الأساسية، أبرزها:

1. تحديد نسبة الطلاب الذين تلقوا لقاح التهاب الكبد B في كليات الطب البشري، وطب الأسنان، والصيدلة في الجامعة السورية الخاصة SPU.
2. تقييم مستوى وعي الطلاب حول فيروس HBV، وطرق انتشاره، ودور اللقاح في الوقاية منه.
3. دراسة العوامل المؤثرة على تلقي الطلاب للقاح.

ثالثًا: الأهمية العلمية والعملية للدراسة

الأهمية العلمية:

تبرز الأهمية العلمية لهذه الدراسة في مساهمتها في إثراء الأدبيات المحلية والعربية المتعلقة بمستوى الوقاية والوعي بلقاح التهاب الكبد B بين طلاب الكليات الطبية. وتكمن أهميتها في كونها من الدراسات القليلة التي تستهدف شريحة الطلبة الجامعيين في سوريا، ما يجعل نتائجها مرجعًا يمكن الاستناد إليه في دراسات مستقبلية أو في تصميم برامج تعليمية صحية.

الأهمية العملية:

أما من الناحية العملية، فإن نتائج الدراسة قد تسهم في:

- ❖ توجيه صانعي القرار في الكليات الطبية إلى تفعيل سياسات تلقيح إلزامية أو موصى بها لطلابهم قبل بدء التدريب السريري.
- ❖ تعزيز برامج التوعية الوقائية داخل الجامعات.
- ❖ دعم جهود وزارة التعليم العالي أو وزارة الصحة في تحسين معدلات التلقيح بين الشباب.
- ❖ الحد من خطر العدوى في المستشفيات ومراكز التدريب، مما يعود بالفائدة على سلامة الطلاب والمرضى على حد سواء.

رابعًا: منهجية البحث

نوع الدراسة وتصميمها:

دراسة مقطعية عرضية Cross-sectional Study

مكان الدراسة:

أُجريت الدراسة في الجامعة السورية الخاصة SPU، وشملت ثلاث كليات طبية هي:

- كلية الطب البشري
- كلية طب الأسنان
- كلية الصيدلة

وتم اختيار هذه الكليات نظرًا لاحتكاك طلابها المباشر بالبيئة السريرية أو المخبرية، مما يعرضهم بشكل محتمل لخطر العدوى بفيروس التهاب الكبد B.

زمن الدراسة:

من 12 نيسان إلى 29 أيار في عام 2025

خطة العمل بالبحث:

تم استخدام استبيان ورقي تم توزيعه على الطلاب المشاركين، واحتوى على أربعة محاور رئيسية:

- ☒ البيانات الديموغرافية: (العمر، الجنس، الحالة الاجتماعية، السنة الدراسية، التدخين، وجود إصابة عند أحد أفراد العائلة).
- ☒ حالة التطعيم: (ما إذا كان قد تلقى اللقاح سابقًا، وعدد الجرعات التي حصل عليها).
- ☒ الوعي الصحي: (معرفة الطالب بطرق انتقال الفيروس، أهمية اللقاح، فعاليته، مضاعفاته).

☒ الموقف من تلقي اللقاح: (موافقة، معارضة، الحاجة إلى مزيد من المعلومات).

استمارة الاستبيان:

العمر: .....

الجنس: ☐ذكر ☐أنثى

الحالة الاجتماعية: ☐متزوج ☐غير متزوج

هل أنت مدخن: ☐نعم ☐لا

الكلية: ☐طب بشري ☐طب الأسنان ☐ الصيدلة

السنة الدراسية:.....

هل تعلم أنه بحكم مهنتك / دراستك معرض لخطر الإصابة بالتهاب الكبد B؟
☐نعم ☐لا

هل تم تلقيحك سابقاً ضد التهاب الكبد B؟
☐نعم ☐لا ☐أثناء الدراسة الابتدائية ☐ في الجامعة ☐ بشكل شخصي ☐لا أعلم

كم جرعة من لقاح ؟
☐جرعة واحدة ☐جرعتان ☐ثلاث جرعات ☐جرعة داعمة ☐لا أعلم

هل لديك أحد أفراد العائلة مصاب بالتهاب الكبد B؟
☐نعم ☐لا

هل تعلم طرق انتقال فيروس التهاب الكبد B؟
☐نعم ☐لا ☐قليلا

هل تعتقد أن لقاح التهاب الكبد B يؤمن حماية ممتازة ؟
☐نعم ☐لا ☐لا أعرف

هل تعتقد أن لقاح التهاب الكبد B ذو مضاعفات كبيرة خطيرة؟
☐نعم ☐لا ☐لا أعرف

هل تقبل بأخذ اللقاحات ؟
☐نعم ☐لا ☐أحتاج إلى معلومات

المصدر من تأليف الباحثين وتمت مراجعتها من قبل المشرف قبل البدء بجمع البيانات

مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة: جميع طلاب كليات الطب البشري وطب الأسنان والصيدلة في الجامعة السورية الخاصة.

عينة الدراسة: تم استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة في توزيع الاستبيان على الطلاب ورقياً.

حجم العينة: بلغ عدد المشاركين في الاستبيان 583 طالباً.

الجدول (11): معايير الإدخال والاستبعاد

معايير الإدخال	معايير الاستبعاد
1. أن يكون الطالب مسجَّلًا حاليًا في إحدى الكليات الطبية الثلاث (الطب البشري، طب الأسنان، الصيدلة) في الجامعة السورية الخاصة. 2. أن يوافق طوعًا على المشاركة ويملأ الاستبيان بالكامل ويقوم بالتوقيع على الموافقة المستنيرة. 3. أن يكون مقيمًا في سوريا أثناء فترة إجراء الدراسة.	1. الطلاب الذين لم يملؤوا الاستبيان بشكل كامل. 2. المشاركون غير المنتمين رسميًا إلى الجامعة السورية الخاصة.

التقديرات الأخلاقية

تقتضي أخلاقيّات البحث العلمي احترام حقوق الآخرين وآرائهم وكرامتهم سواءً كانوا من الزّملاء الباحثين أو المشاركين في البحث أو المستهدفين في البحث، وتتبنّى مبادئ أخلاقيّات البحث العلميّ عامّةً قيمتي العمل الإيجابيّ وتجنُّب الضّرر، وينبغي أن تكون هاتان القيمتان ركيزتيّ الاعتبارات الأخلاقيَّة في أثناء عمليَّة البحث. وفي بحثنا هذا، تمّ الالتزام بالاعتبارات الأخلاقيَّة من المصداقيَّة، والثّقة، والالتزام بِسريَّة المعلومات. كما تم أخذ موافقة مستنيرة من جميع المشاركين في الدراسة.

الدراسة الإحصائية

- ✓ تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS نسخة 2024
- ✓ تم التّعبير عن المتغيّرات الفئوية بالعدد والنسب المئوية.
- ✓ تم التّعبير عن المتغيّرات الكمّيّة بالمتوسّط الحسابي ± الانحراف المعياري.
- ✓ تم استخدام اختبار الكاي-مربعChi-square test لدراسة العلاقات بين المتغيرات الفئوية.
- ✓ تم اعتماد درجة الثقة95% ومقدار الخطأ المسموح به لا يتجاوز % 5 [يعني أننا إذا كررنا هذه الدراسة 100 مرة، فإننا نتوقع أن تكون نتائجنا صحيحة (تعكس الواقع) في 95 مرة منها].

- ✓ تم الاعتماد في تقدير الفروقات والعلاقات الإحصائيّة على مستوى دلالة إحصائيّة 0.05 وهو المستوى المعتمد في الدراسات، وبالتالي يمكن إعطاء القرار الاحصائي من خلال قيمة P-value كما يلي:
  - **في حال كانت قيمة الدّلالة الإحصائيّة P-Value أصغر من 0.05:** يُعتبر الفرق بين المجموعات أو العلاقة بين المتغيرات ذو دلالة إحصائية هامة.
  - **أمّا في حال قيمة الدّلالة الإحصائيّة أكبر من 0.05:** لا يُعتبر الفرق بين المجموعات أو العلاقة بين المتغيرات ذو دلالة إحصائية هامة.

التحليل الإحصائي

الإحصاء الوصفي:

شملت الدراسة 583 طالب من الكليات الطبية في الجامعة السورية الخاصة أجابوا عن كامل أسئلة الاستبيان، وحققوا معايير القبول. ومن أجل التعرف على خصائص العينة المدروسة أجرينا التوصيفات التالية:

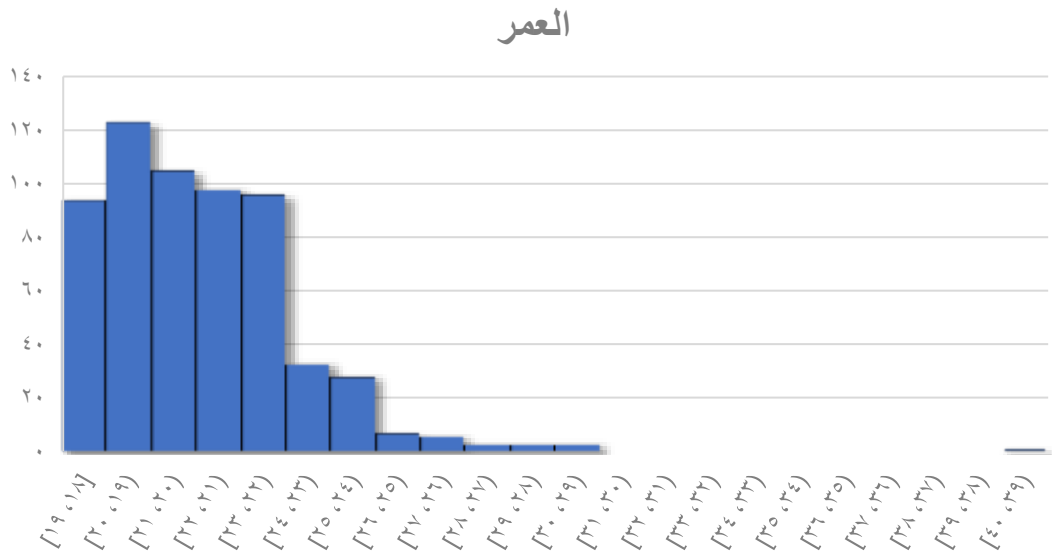
البيانات الديموغرافية

1. العمر:

الجدول (12): التحليل الوصفي لمتغير العمر

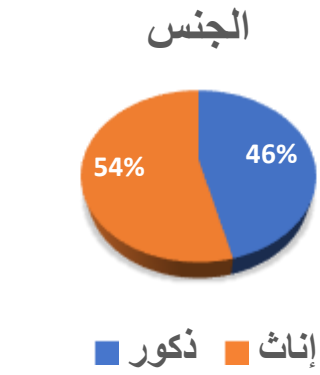
المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	أكبر عمر	أصغر عمر
العمر (بالسنوات)	21.5	2.2	40	18

يوضح الجدول السابق الإحصائيات الوصفية لمتغير العمر (بالسنوات) ضمن العينة المدروسة. حيث بلغ متوسط العمر 21.5 سنة، مع انحراف معياري قدره 2.2، مما يشير إلى تجانس نسبي في أعمار المشاركين. وقد كانت تتراوح أعمار المشاركين بين 18 سنة كحد أدنى و40 سنة كحد أقصى. وفيما يلي رسم توضيحي لمدرج التوزع التكراري لأعمار الطلاب في العينة المدروسة.



رسم توضيحي 1 : مدرج التوزع التكراري لأعمار الطلاب

2. الجنس:



رسم توضيحي 2: توزع الطلاب حسب الجنس

الجدول (13): نسبة الذكور والإناث

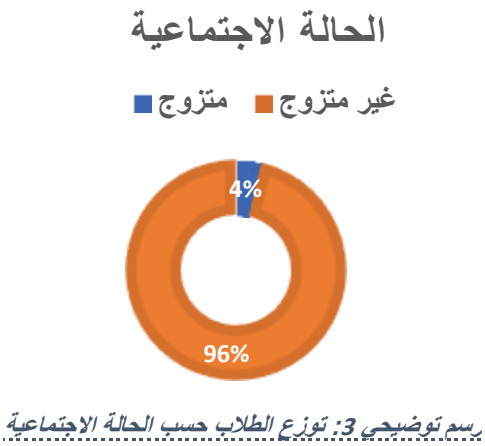
الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكور	269	%46.1
إناث	314	%53.9

يوضح الجدول السابق توزيع أفراد العينة حسب الجنس (ذكور وإناث). تظهر النتائج أن عدد الذكور في العينة بلغ 269 فردًا، وهو ما يمثل نسبة 46.1% من إجمالي العينة. بينما بلغ عدد الإناث 314 فردًا، مشكلين نسبة 53.9% من إجمالي أفراد العينة. تشير هذه البيانات إلى أن الإناث يشكلن غالبية طفيفة في العينة المدروسة. نبين النتائج في الشكل التوضيحي المجاور.

3. الحالة الاجتماعية:

الجدول (14): نسبة الطلاب المتزوجين

الحالة الاجتماعية	العدد	النسبة المئوية
متزوج	21	% 3.6
غير متزوج	562	% 96.4



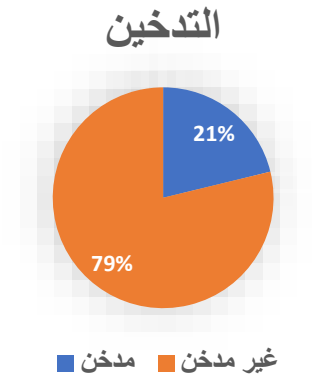
رسم توضيحي 3: توزع الطلاب حسب الحالة الاجتماعية

يبين الجدول السابق توزع أفراد العينة وفقًا للحالة الاجتماعية. يتضح أن الغالبية العظمى من أفراد العينة هم غير متزوجون، حيث بلغ عددهم 562 فردًا، وهو ما يمثل نسبة 96.4% من إجمالي العينة. في المقابل، بلغ عدد الأفراد "المتزوجين" 21 فردًا فقط، مشكلين نسبة 3.6% من العينة. والشكل التوضيحي المجاور يبين هذه النتائج.

4. التدخين:

الجدول (15): نسبة الطلاب المدخنين

التدخين	العدد	النسبة المئوية
مدخن	126	% 21.2
غير مدخن	457	% 78.8



رسم توضيحي 4: توزع الطلاب حسب التدخين

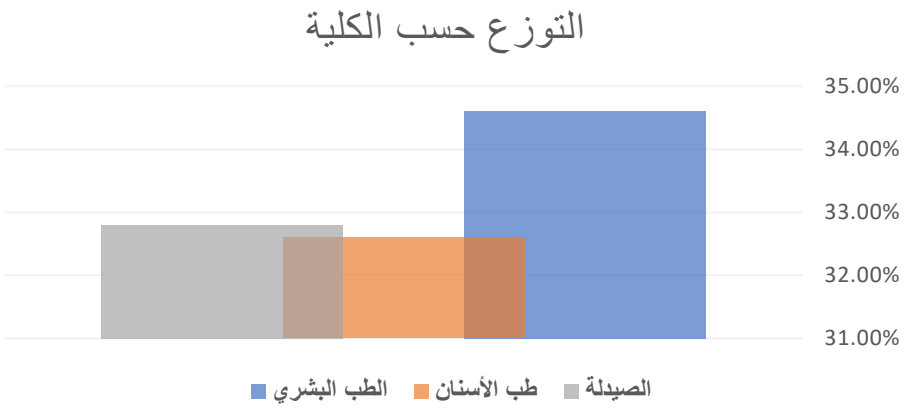
يوضح الجدول السابق توزيع أفراد العينة بناءً على حالة التدخين. تشير البيانات إلى أن 126 فردًا من أفراد العينة هم من المدخنين، وهو ما يمثل نسبة 21.2%. في المقابل، يمثل غير المدخنين الغالبية العظمى، حيث بلغ عددهم 457 فردًا، مشكلين نسبة 78.8% من إجمالي العينة. تدل هذه النتائج على أن غالبية أفراد العينة غير مدخنين. والشكل التوضيحي المجاور يبين هذه النتائج.

5. الكلية:

الجدول (16): توزع الطلاب حسب الكلية التي ينتمون إليها

الكلية	العدد	النسبة المئوية
الطب البشري	202	% 34.6
طب الأسنان	190	% 32.6
الصيدلة	191	% 32.8

يعرض الجدول السابق توزع أفراد العينة بناءً على الكلية التي ينتمون إليها. يتضح أن أكبر نسبة من المشاركين تنتمي إلى كلية الطب البشري، حيث بلغ عددهم 202طالب، ممثلين نسبة 34.6% من إجمالي العينة. تليها كلية الصيدلة بعدد 191طالب (32.8%)، في حين سجلت كلية طب الأسنان أدنى نسبة مشاركة بـ 190طالب (32.6%). تشير هذه الأرقام إلى توزيع متقارب نسبيًا لأفراد العينة المدروسة بين الكليات الثلاث.



رسم توضيحي 5: توزع الطلاب حسب الكليات

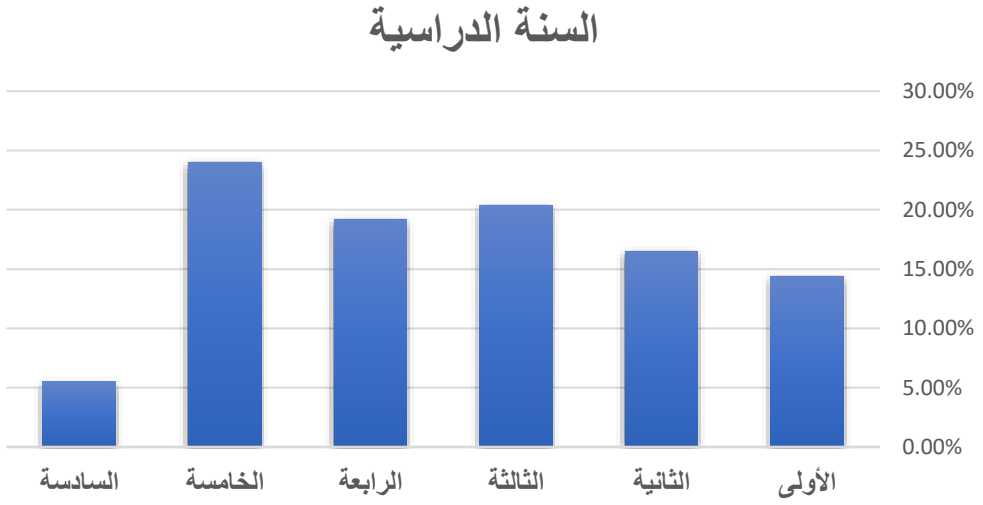
6. السنة الدراسية:

الجدول (17): توزع الطلاب حسب السنوات الدراسية

السنة الدراسية	العدد	النسبة المئوية
الأولى	84	%14.4
الثانية	96	%16.5
الثالثة	119	%20.4
الرابعة	112	%19.2
الخامسة	140	%24
السادسة	32	%5.5

يُظهر الجدول السابق توزع أفراد العينة المدروسة بناءً على السنة الدراسية. يتبين أن السنة الخامسة تضم النسبة الأكبر من المشاركين، حيث بلغت 140 طالبًا وطالبة، ممثلين نسبة 24% من إجمالي

العينة. وتليها السنة الثالثة بعدد 119 فردًا (20.4%)، ثم السنة الرابعة بعدد 112 فردًا (19.2%)، والسنة الثانية بعدد 96 أفراد (16.5%). أما السنة الأولى فكانت تمثل 84 فردًا (14.4%)، في حين سجلت السنة السادسة أدنى نسبة مشاركة بـ 32 فردًا فقط (5.5%). يشير هذا التوزيع إلى تفاوت في أعداد الطلاب من مختلف السنوات الدراسية ضمن العينة. ونوضح هذه النتائج في الشكل التالي.

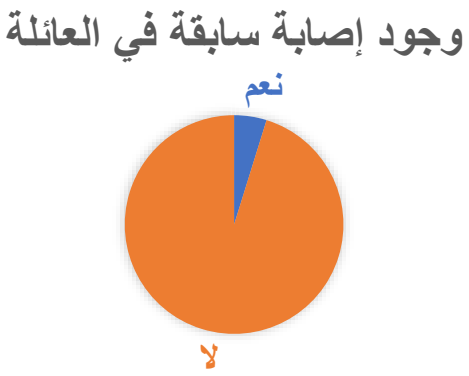


رسم توضيحي 6: توزع الطلاب حسب سنوات الدراسة

7. وجود إصابة سابقة لدى أحد أفراد العائلة بالتهاب الكبد B:

الجدول (18): تحليل وصفي لنسبة الإصابات العائلية السابقة

وجود الإصابة	العدد	النسبة المئوية
نعم	29	%4.8
لا	554	%95.2



رسم توضيحي 7: نسبة الإصابات العائلية السابقة

يُقدم الجدول السابق تحليلًا لوجود تاريخ من الإصابة بالتهاب الكبد B بين أفراد عائلات الطلاب المشاركين في الدراسة، وذلك بناءً على إجاباتهم في الاستبيان. تُشير النتائج إلى أن الغالبية العظمى من الطلاب (554 طالبًا/ة) أفادوا بعدم وجود تاريخ للإصابة عند أفراد عائلتهم، وهو ما يمثل نسبة 95.2%. في المقابل، أفاد 29 طالبًا/ة فقط بوجود حالة إصابة سابقة في العائلة، بنسبة بلغت 4.8% من مجمل الطلاب في العينة المدروسة. والشكل المجاور يوضح النتائج.

حالة التطعيم

سألنا الطلاب في الاستبيان عما إذا كانوا قد تلقوا لقاح التهاب الكبد B سابقاً أم لا، وما هي عدد الجرعات التي تلقوها

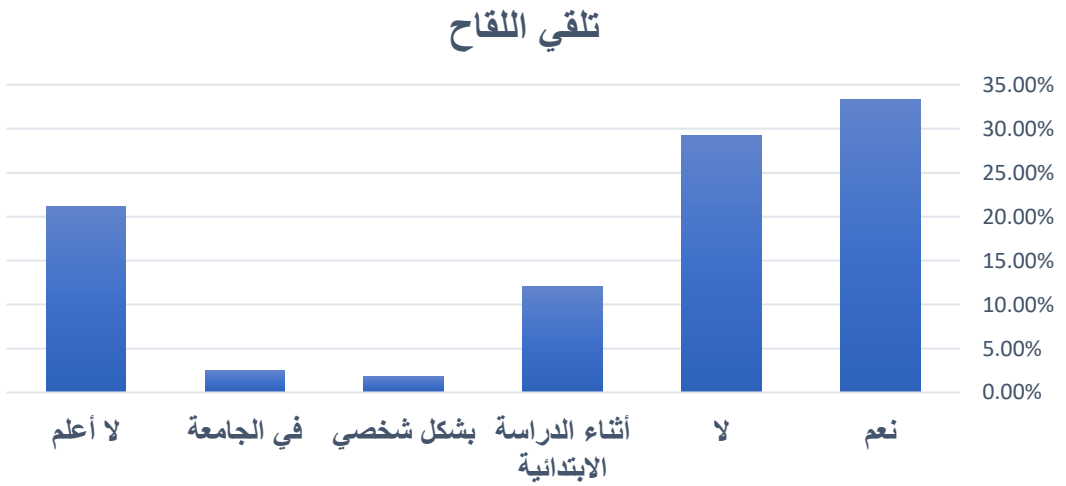
8. هل تم تلقيحك سابقاً ضد التهاب الكبد B؟

الجدول (19): نسبة الطلاب الذين تلقوا اللقاح

تلقي اللقاح	العدد	النسبة المئوية
نعم	194	% 33.3
لا	171	% 29.2
أثناء الدراسة الابتدائية	71	% 12
بشكل شخصي	11	% 1.8
في الجامعة	15	% 2.5
لا أعلم	121	% 21.2

أظهرت النتائج أن 49.6% من الطلاب (291 طالب) قد تلقوا اللقاح، حيث أجاب 194 طالب (ثلث الطلاب) بأنهم تلقوه، في حين 12% من الطلاب (71 طالب) أجابوا بأنهم تلقوا اللقاح أثناء الدراسة الابتدائية، و1.8% (11 طالب) أجابوا بأنهم تلقوه بشكل شخصي. و2.5 % من الطلاب (15 طالب) أجابوا بتلقي اللقاح في الجامعة. بينما أجاب 29.2% (171 طالب) بأنهم لم يتلقوا اللقاح. وأخيرًا، أفاد 21.2% من الطلاب (121 طالب) بأنهم لا يعلمون ما إذا كانوا قد تلقوا اللقاح أم لا.

تشير هذه النتائج إلى أن حوالي نصف الطلاب في العينة المدروسة قد تلقوا اللقاح، مما يبرز الحاجة إلى رفع الوعي بأهمية هذا اللقاح، خاصة مع وجود نسبة لا تعلم ما إذا كانت قد تلقته أم لا.



رسم توضيحي 8: نسبة الطلاب الذين تلقوا اللقاح

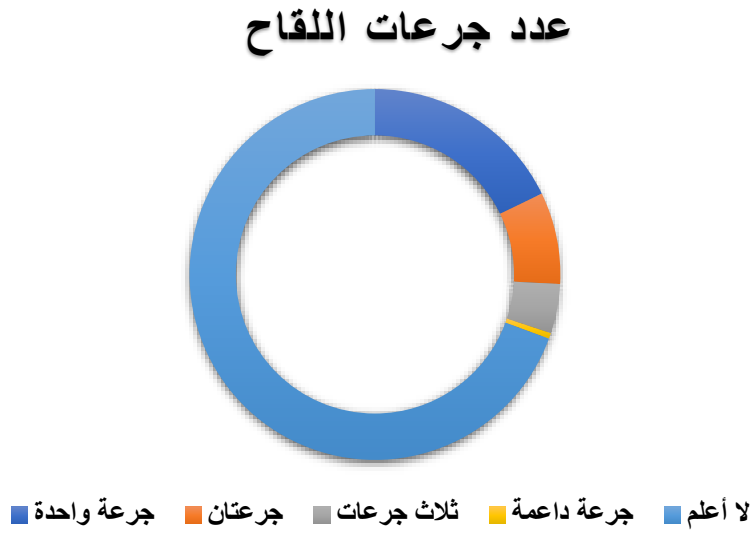
9. كم جرعة من اللقاح تلقيت؟

الجدول (20): عدد الجرعات التي تلقاها الطلاب

عدد الجرعات	العدد	النسبة المئوية
جرعة واحدة	104	%17.8
جرعتان	48	%8
ثلاث جرعات	26	%4.3
جرعة داعمة	3	%0.5
لا أعلم	402	%69.3

يُقدم الجدول السابق تفصيلاً لعدد جرعات اللقاح التي تلقاها المشاركون في الدراسة. تُشير البيانات إلى أن 17.8% من الأفراد (104) تلقوا جرعة واحدة من اللقاح، بينما تلقى 8% منهم (48 فردًا) جرعتين. أما الذين تلقوا ثلاث جرعات فقد بلغ عددهم 26 فردًا، وهو ما يمثل 4.3% من العينة. في المقابل، تلقى 0.5% فقط (3 أفراد) جرعة داعمة.

وأشارت نسبة كبيرة بلغت 69.3% من أفراد العينة (402 فردًا) إلى أنهم لا يعلمون بخصوص عدد الجرعات التي تلقوها. تعكس هذه النتيجة نقصًا في المعلومات الدقيقة لدى غالبية المشاركين حول سجل التطعيم الخاص بهم، مما يستدعي الحاجة إلى زيادة الوعي بأهمية الاحتفاظ بسجلات التطعيم الشخصية.



رسم توضيحي 9: عدد الجرعات التي حصل عليها الطلاب

الوعي الصحي

تم طرح مجموعة من الأسئلة على الطلاب المشاركين في الاستبيان بهدف تقييم مستوى إدراكهم لخطورة الإصابة بفيروس التهاب الكبدB ، وذلك استنادًا إلى تخصصهم الأكاديمي، إضافة إلى قياس مدى معرفتهم بطرق انتقال الفيروس. كما تم اختبار مدى معرفتهم بأهمية اللقاح وقدرته على تأمين الحماية الكافية، وكذلك احتمال تسببه بمضاعفات خطيرة.

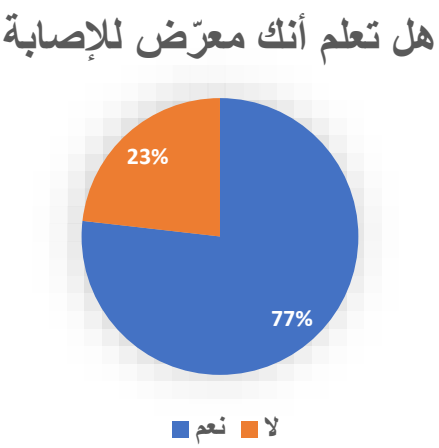
10.هل تعلم أن بحكم مهنتك (دراستك) معرض لخطر الإصابة بالتهاب الكبدB؟

الجدول (21): وعي الطلاب حول خطر الإصابة بالتهاب الكبد B

هل تعلم أنك معرّض للإصابة	العدد	النسبة المئوية
نعم	448	%76.8
لا	135	%23.2

يتناول الجدول السابق مدى إدراك أفراد العينة، وهم طلاب، لخطر الإصابة بالتهاب الكبد B بحكم تخصصهم الدراسي. تُظهر البيانات أن الغالبية العظمى من الطلاب (448 طالبًا/ة)، أي ما يعادل 76.8% من العينة، يدركون أن دراستهم تعرضهم لخطر الإصابة بالتهاب الكبد B. في المقابل، أفاد 135 طالبًا/ة فقط (23.2%) بأنهم لا يدركون هذا الخطر.

تُشير هذه النتائج إلى مستوى وعي عالٍ نسبيًا بين الطلاب حول المخاطر المهنية المتعلقة بتخصصهم الدراسي، خاصة فيما يخص الأمراض المعدية مثل التهاب الكبد B.



رسم توضيحي 10: وعي الطلاب حول خطر الإصابة بالتهاب الكبد B

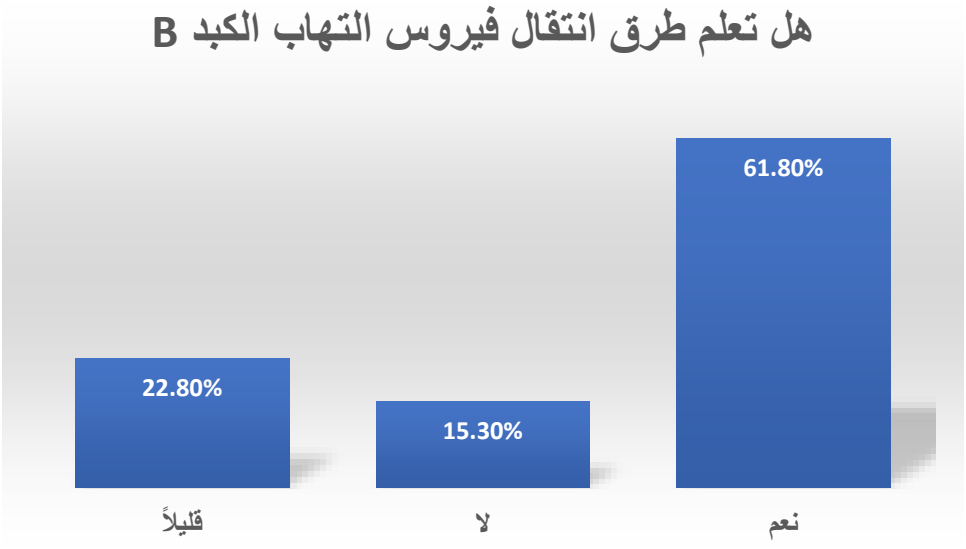
11.هل تعلم طرق انتقال فيروس التهاب الكبد B؟

الجدول (22): وعي الطلاب حول طرق انتقال فيروس التهاب الكبد

هل تعلم طرق انتقال الفيروس	العدد	النسبة المئوية
نعم	364	%61.8
لا	90	%15.3
قليلاً	129	%22.8

يعرض الجدول السابق مدى معرفة أفراد العينة، وهم طلاب، بطرق انتقال فيروس التهاب الكبد .
Bتُشير البيانات إلى أن غالبية الطلاب (364 فردًا) ، أي ما يمثل 61.8% من العينة، يمتلكون معرفة جيدة بطرق انتقال الفيروس. في المقابل، أفاد 90 فردًا (15.3%) بعدم معرفتهم، بينما أشار 129 فردًا (22.8%) إلى أن معرفتهم "قليلة" في هذا الصدد.

تُظهر هذه النتائج أن هناك نسبة لا بأس بها من الطلاب لا يمتلكون معرفة كافية أو دقيقة بطرق انتقال فيروس التهاب الكبدB ، مما قد يعرضهم لخطر الإصابة أو نقل العدوى.



رسم توضيحي 11: وعي الطلاب حول طرق انتقال فيروس التهاب الكبد B

12.هل تعتقد أن لقاح التهاب الكبد B يؤمن حماية ممتازة؟

الجدول (23): تصورات الطلاب حول مدى فعالية اللقاح

هل اللقاح يؤمن حماية ممتازة	العدد	النسبة المئوية
نعم	429	%73.5
لا	51	%8.7
لا أعرف	103	%17.8

يُقدم الجدول السابق تصورات أفراد العينة، وهم طلاب، حول مدى فعالية لقاح التهاب الكبد B في توفير حماية ممتازة. تُظهر البيانات أن الغالبية العظمى من الطلاب (429 فردًا)، أي ما يعادل 73.5% من العينة، يعتقدون أن اللقاح يوفر حماية ممتازة. في المقابل، أفاد 51 طالبًا/ة (8.7%) بأنهم لا يعتقدون ذلك، بينما أشار 103 أفراد (17.8%) إلى أنهم لا يعرفون مدى فعالية اللقاح.

تُشير هذه النتائج إلى مستوى عالٍ من الثقة بين غالبية الطلاب بفعالية لقاح التهاب الكبد B. ومع ذلك، فإن وجود نسبة لا يستهان بها من الطلاب الذين لا يعتقدون بفعالية اللقاح أو لا يعرفون مدى فعاليته يبرز الحاجة إلى تعزيز التوعية العلمية حول أهمية وفعالية اللقاحات.



رسم توضيحي 12: تصورات الطلاب حول مدى فعالية اللقاح

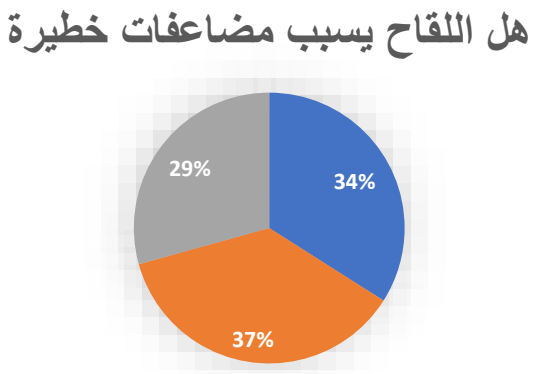
13.هل تعتقد أن لقاح التهاب الكبد B لديه مضاعفات كبيرة وخطيرة؟

الجدول (24): تصورات الطلاب حول مضاعفات اللقاح

هل اللقاح لديه مضاعفات خطيرة	العدد	النسبة المئوية
نعم	197	%34
لا	218	%36.7
لا أعرف	168	%29.3

يُقدم الجدول السابق تصورات أفراد العينة، وهم طلاب، حول ما إذا كان لقاح التهاب الكبد B لديه مضاعفات كبيرة وخطيرة. تُشير البيانات إلى انقسام في الآراء بين الطلاب: 34% منهم (197 أفراد) يعتقدون أن اللقاح لديه مضاعفات خطيرة، بينما 36.7% (218 فردًا) لا يعتقدون ذلك. وهناك نسبة كبيرة بلغت 29.3% (168 فردًا) أشاروا إلى أنهم ليس لديهم معرفة دقيقة بالإجابة.

تُظهر هذه النتائج وجود مخاوف وشكوك لدى جزء كبير من الطلاب حول سلامة لقاح التهاب الكبد B، حيث أن ثلث العينة تقريبًا يعتقد بوجود مضاعفات خطيرة، وثلث آخر لا يمتلك معلومات كافية بالإجابة.



رسم توضيحي 13: تصورات الطلاب حول مضاعفات اللقاح

الموقف من تلقي اللقاح

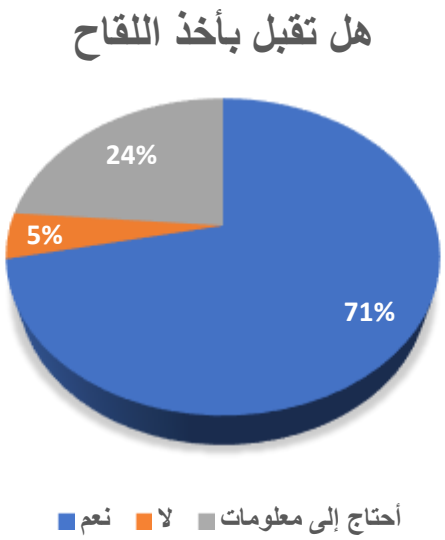
14.هل تقبل بأخذ اللقاح؟

الجدول (25): مدى تقبل الطلاب لأخذ اللقاح

هل تقبل بأخذ اللقاح	العدد	النسبة المئوية
نعم	426	% 71.7
لا	26	% 4.7
أحتاج إلى معلومات	131	% 23.7

يوضح الجدول السابق مدى تقبل أفراد العينة، وهم طلاب، لأخذ اللقاح. تُظهر النتائج أن الغالبية العظمى من الطلاب (426 فردًا)، أي ما يعادل 71.7% من العينة، يتقبلون أخذ اللقاح. في المقابل، أفاد 26 طالبًا/ة (4.7%) بأنهم لا يتقبلون ذلك، بينما أشار 131 فردًا (23.7%) إلى أنهم يحتاجون إلى معلومات إضافية حتى يمكنهم اتخاذ القرار.

تُشير هذه النتائج إلى أن غالبية الطلاب لديهم استعداد إيجابي تجاه أخذ اللقاح، مما يعكس مستوى جيدًا من الوعي بأهمية التطعيم. ومع ذلك، فإن وجود ربع العينة تقريبًا ممن يحتاجون إلى مزيد من المعلومات يبرز أهمية توفير حملات توعوية شاملة وواضحة تقدم الحقائق العلمية حول اللقاحات، وتجيب على الاستفسارات والتخوفات، وذلك لتعزيز معدلات التطعيم بشكل عام.



رسم توضيحي 14: مدى تقبل الطلاب لأخذ اللقاح

الإحصاء الاستدلالي

- تم الاعتماد على اختبار χ^2 في دراسة العلاقات بين المتغيرات
- تم الاعتماد في تقدير الفروقات والعلاقات الإحصائيّة على مستوى دلالة إحصائيّة 0.05

1. تحليل الفروقات بين التخصصات الطبية فيما يتعلق بنسبة انتشار لقاح التهاب الكبدB بين الطلاب:

الجدول (26): تحليل الفروقات بين الاختصاصات الطبية فيما يتعلق بتلقي اللقاح

الكلية	تلقى اللقاح	لم يتلقى	غير متأكد	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
الطب البشري	120	44	38	0.000	يوجد دلالة إحصائية هامة
طب الأسنان	81	77	32		
الصيدلة	90	50	51		
المجموع	291	171	121		

يُقدم الجدول السابق تحليلًا للفروقات بين التخصصات الطبية (الطب البشري، طب الأسنان، الصيدلة) فيما يتعلق بنسبة تلقي لقاح التهاب الكبد B بين الطلاب. تُشير القيمة الاحتمالية (P-value) البالغة 0.000 إلى وجود دلالة إحصائية هامة، مما يعني أن هناك فروقات جوهرية بين التخصصات في مدى انتشار اللقاح.

حيث كان توزع تلقي اللقاح حسب التخصص كالتالي:

الطب البشري: يُظهر أن 120 طالبًا تلقوا اللقاح، بينما 44 طالبًا لم يتلقوه، و38 طالبًا غير متأكدين.

طب الأسنان: يُسجل 81 طالبًا تلقوا اللقاح، مقابل 77 لم يتلقوه، و32 غير متأكدين.

الصيدلة: يوضح أن 90 طالبًا تلقوا اللقاح، مقابل 50 لم يتلقوه، و51غير متأكدين.

التحليل الإجمالي:

المجموع الكلي للطلاب الذين تلقوا اللقاح هو 291، بينما لم يتلق 171 طالبًا اللقاح، 121 طالبًا لا يعلمون حالتهم التطعيمية. تُبرز هذه النتائج أن طلاب الطب البشري يمتلكون أعلى نسبة تلقي للقاح (59.4%) مقارنة بطلاب طب الأسنان (42.6%) والصيدلة (47.1%). هذه الفروقات، ذات الدلالة الإحصائية العالية، تستدعي مزيدًا من البحث لفهم العوامل الكامنة وراءها، مثل مستوى الوعي، توفر اللقاح، أو السياسات الجامعية المتبعة في كل تخصص.

2. تحليل الفروقات بين التخصصات الطبية فيما يتعلق بعدد الجرعات التي تلقوها الطلاب:

الجدول (27): تحليل الفروقات بين الاختصاصات الطبية فيما يتعلق بعدد جرعات اللقاح

الكلية	جرعة واحدة	جرعتان	ثلاث جرعات	جرعة داعمة	غير متأكد	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
الطب البشري	34	20	16	1	38	0.031	يوجد دلالة إحصائية هامة
طب الأسنان	39	16	4	2	32		
الصيدلة	31	12	6	0	51		
المجموع	104	48	26	3	121		

أظهر التحليل الإحصائي وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين تخصصات الكليات الطبية الثلاث (الطب البشري، طب الأسنان، الصيدلة) فيما يتعلق بعدد جرعات لقاح التهاب الكبد B التي تلقاها الطلاب، حيث بلغت القيمة الاحتمالية 0.031 = (P-value)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد ($\alpha \leq 0.05$)، مما يشير إلى وجود دلالة إحصائية هامة.

وقد تبيّن من النتائج أن:

طلاب الطب البشري هم الأكثر وعيًا بعدد جرعات اللقاح التي تلقوها، حيث كان هناك 16 طالب تلقوا 3 جرعات، مقابل 34 تلقّوا جرعة واحدة، و20 جرعتين، بينما صرّح 131 طالبًا بعدم معرفتهم بعدد الجرعات

طلاب طب الأسنان أظهروا نمطًا مشابهًا، مع 129 طالبًا لا يعلمون عدد الجرعات التي تلقوها، و39 تلقّوا جرعة واحدة، و16 جرعتين، لكن بالمقابل فقط 4 طلاب أكملوا الجرعات الثلاث.

في حين كانت نسبة عدم المعرفة الأعلى بين طلاب الصيدلة (142 طالبًا)، مقابل نسب منخفضة لتلقي جرعة واحدة أو أكثر.

ما يعكس التزام أكبر بجدول اللقاحات من قبل طلاب كلية الطب البشري بالمقارنة مع باقي الكليات.

3. تحليل الفروقات بين طلاب التخصصات الطبية فيما يتعلق بمستوى الوعي بمخاطر الإصابة بالتهاب الكبد B وفقًا لاختصاصهم.

الجدول (28): تحليل الفروقات بين الاختصاصات الطبية فيما يتعلق بمستوى الوعي حول خطر الإصابة بالتهاب الكبد B

الكلية	مدركين لخطر الإصابة	غير مدركين لخطر الإصابة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
الطب البشري	164	38	0.000	يوجد دلالة إحصائية هامة
طب الأسنان	167	23		
الصيدلة	117	74		
المجموع	448	135		

كشفت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين طلاب التخصصات الطبية المختلفة (الطب البشري، طب الأسنان، الصيدلة) فيما يتعلق بمستوى وعيهم بمخاطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد B، حيث بلغت القيمة الاحتمالية (P-value = 0.000)، وهي أقل من المستوى المعتمد للدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$). وهذا يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية هامة في وعي الطلاب بالمخاطر المرتبطة بالإصابة بهذا الفيروس تبعًا لتخصصاتهم.

وأظهرت النتائج أن:

سجّل طلاب الطب البشري مستوى عالٍ من الوعي ، إذ أقرّ 164 طالبًا بإدراكهم لتلك المخاطر، مقابل 38 فقط غير مدركين لها.

كذلك، طلاب طب الأسنان كانوا الأكثر إدراكًا لمخاطر الإصابة ، حيث عبّر 167 طالبًا عن إدراكهم للمخاطر، مقابل 23 فقط غير مدركين.

في المقابل، أظهر طلاب كلية الصيدلة أدنى مستوى وعي نسبي، إذ كان عدد غير المدركين للمخاطر 74 طالبًا، وهو أعلى عدد مقارنةً بالتخصصات الأخرى، بينما كان عدد المدركين للمخاطر 117 فقط.

تشير هذه النتائج إلى أن التخصصات ذات الطابع السريري والاحتكاك المباشر بالمرضى، مثل الطب البشري وطب الأسنان، تميل إلى امتلاك مستوى وعي أعلى بمخاطر الإصابة بالتهاب الكبد B، مقارنةً بالتخصصات الأخرى مثل الصيدلة.

4. تحليل الفروقات بين طلاب الاختصاصات الطبية فيما يتعلق بمعرفتهم بطرق انتقال فيروس التهاب الكبد B

الجدول (29): تحليل الفروقات بين الاختصاصات الطبية فيما يتعلق بالوعي حول طرق انتقال الفيروس

الكلية	لديهم معرفة	ليس لديهم معرفة	لديهم معرفة قليلة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
الطب البشري	151	24	27	0.000	يوجد دلالة إحصائية هامة
طب الأسنان	116	26	48		
الصيدلة	97	40	54		
المجموع	364	90	129		

تشير نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود اختلافات جوهرية بين طلاب الاختصاصات الطبية الثلاثة فيما يتعلق بمعرفتهم بطرق انتقال فيروس التهاب الكبد B. فقد أظهرت النتائج أن نسبة الطلاب الذين يمتلكون معرفة جيدة حول طرق انتقال الفيروس كانت أعلى بين طلاب الطب البشري (151 طالبًا)، يليهم طلاب طب الأسنان (116 طالبًا)، ثم طلاب الصيدلة (97 طالبًا).

على الجانب الآخر، كانت نسبة الطلاب الذين لديهم معرفة محدودة أو معدومة أعلى لدى طلاب الصيدلة مقارنة بطلاب طب الأسنان والطب البشري. حيث بلغ عدد الطلاب الذين لديهم معرفة محدودة 129 طالبًا، في حين أن عدد الطلاب الذين ليس لديهم معرفة كان 90 طالبًا.

ومن خلال الاختبار الإحصائي، تبين أن القيمة الاحتمالية p-value بلغت 0.000، وهو ما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في مستوى المعرفة بطرق انتقال فيروس التهاب الكبد B. هذه النتيجة تدل على أهمية تعزيز البرامج التعليمية والتوعوية داخل الكليات الطبية لضمان تحسين مستوى المعرفة لدى جميع الطلاب، بغض النظر عن تخصصهم.

5. تحليل تأثير مستوى الوعي بفعالية لقاح التهاب الكبد B في توفير الحماية ومدى انعكاس ذلك على معدلات تلقي اللقاح

الجدول (30): دراسة تأثير مستوى الوعي بفعالية اللقاح على معدلات تلقي اللقاح

تلقي اللقاح	يوجد وعي	لا يوجد وعي	لا يوجد معلومات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
نعم	228	30	33	0.000	يوجد دلالة إحصائية هامة
لا	126	11	34		
لا أعلم	75	10	36		
المجموع	429	51	103		

يُظهر التحليل أن غالبية الأفراد الذين تلقوا اللقاح (228 فردًا) كان لديهم وعي بفعاليته في توفير الحماية. ومع ذلك، من المثير للانتباه أن هناك عددًا لا بأس به من الأفراد (126 فردًا) الذين لديهم وعي بفعالية اللقاح ولكنهم لم يتلقوه، مما يشير إلى أن الوعي وحده قد لا يكون كافيًا لدفع الأفراد إلى تلقي اللقاح.

كما تُسلط النتائج الضوء على وجود نسبة لا يستهان بها من الأفراد (بإجمالي 103 فردًا) ليس لديهم معلومات كافية حول فعالية اللقاح، و51 فردًا ليس لديهم وعي بفعالية وأهمية اللقاح.

تُشير الدلالة الإحصائية الهامة (P=0.000) إلى أن مستوى الوعي بفعالية اللقاح يؤثر بشكل كبير على احتمالية تلقيه.

6. دراسة تأثير الاعتقاد بوجود مضاعفات محتملة للقاح التهاب الكبد B على معدلات التطعيم

الجدول (31): دراسة تأثير الوعي حول مضاعفات اللقاح على معدلات التطعيم

تلقي اللقاح	يوجد اعتقاد	لا يوجد اعتقاد	لا يوجد معلومات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
نعم	100	127	64	0.000	يوجد دلالة إحصائية هامة
لا	64	53	54		
لا أعلم	33	38	50		
المجموع	197	218	168		

يُظهر التحليل أن الأفراد الذين لا يعتقدون بوجود مضاعفات للقاح يُشكلون النسبة الأكبر بين من تلقوا اللقاح (127 فردًا)، وهذا يُشير إلى أن نفي وجود المضاعفات يلعب دورًا إيجابيًا في زيادة معدلات

التطعيم. في المقابل، فإن عدد الأفراد الذين يعتقدون بوجود مضاعفات ولكنهم تلقوا اللقاح (100 فردًا) لا يزال كبيرًا، مما يوحي بأن هذا الاعتقاد وحده قد لا يكون حاجزًا مطلقًا أمام التطعيم.

تبرز النتائج أيضًا وجود عدد كبير من الأفراد الذين ليس لديهم معلومات كافية (بإجمالي 168 فردًا)، مما يُسلط الضوء على أهمية تزويد الطلاب بمعلومات موثوقة وشاملة حول سلامة اللقاحات.

تُشير الدلالة الإحصائية الهامة (P=000) إلى أن الاعتقاد بوجود مضاعفات محتملة للقاح يؤثر بشكل كبير على احتمالية تلقيه.

المناقشة

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم واقع لقاح التهاب الكبد B بين طلاب الكليات الطبية في الجامعة السورية الخاصة SPU، وتحليل مستوى وعيهم حول الفيروس وطرق انتقاله، ومدى إدراكهم لأهمية اللقاح، مع دراسة العوامل المؤثرة على معدلات التطعيم. شملت الدراسة 583 طالبًا من مختلف التخصصات الطبية (الطب البشري، وطب الأسنان والصيدلة).

توزع أفراد العينة بنسب متقاربة من حيث الجنس (ذكور 46.1%، إناث 53.9%)، وكان متوسط العمر 21.5 سنة، وهي فئة عمرية ضمن المتوقع لطلاب الكليات الطبية. أغلب أفراد العينة المدروسة كانوا عازبين (96.4%) وغير مدخنين (78.8%). كما توزعت العينة على الكليات الثلاث بشكل متقارب (طب بشري 34.6%، طب أسنان 32.6%، صيدلة 32.8%)، مما أتاح تمثيلًا جيدًا لمختلف التخصصات.

أظهرت النتائج أن النسبة الأعلى من المشاركين كانت من السنوات المتقدمة، خاصة السنة الخامسة (24%)، مما يعزز موثوقية البيانات المتعلقة بالمعرفة السريرية واللقاح، كون هذه الفئة أكثر تعرضًا للممارسات السريرية.

فقط 4.8% من المشاركين أفادوا بوجود إصابة سابقة بالتهاب الكبد B ضمن العائلة.

أفاد 49.6% من الطلاب (من مختلف الكليات الداخلة في الدراسة) بتلقيهم لقاح التهاب الكبد B، وهي نسبة جيدة نسبياً بالمقارنة مع دراسة Al-Hubaishi& Al-Moyed (2002) التي أجريت في اليمن، حيث كانت نسبة التطعيم بين الطلاب اليمنيين 29.5% (من مختلف المشاركين)

أما في الدراسةAl-Hazmi et al. (2021) التي أجريت في السعودية (الرياض)فقد بلغت نسبة التطعيم59.5% من مختلف الجامعات الداخلة في الدراسة، مما يعكس حاجة الجامعات السورية إلى بذل المزيد من الجهود لرفع نسبة الطلاب الملقحين.

أفاد 17.8% بتلقي جرعة واحدة، وأفاد 8% بتلقي جرعتين، و4.3% ثلاث جرعات فقط، فيما قال 69.3% إنهم لا يعرفون عدد الجرعات التي تلقوها. هذه النسبة تعكس ضعفًا واضحًا في متابعة خطة التلقيح. في المقابل، أظهرت دراسة Al-Hazmi et al. (2021) في السعودية أن معظم الطلاب كانوا على دراية بعدد الجرعات وتاريخها، حيث كانت نسبة تلقي 3 جرعات هي الأعلى ب 35.8%ما يعكس التزامًا أكبر بالجدول الكامل للتطعيم من قبل جامعات السعودية.

أفاد 76.8% من الطلاب أنهم يدركون أن مهنتهم تعرضهم لخطر الإصابة، وهي نسبة جيدة. حيث بالمقارنة، كانت هذه النسبة تساوي 61.8% في دراسة Al-Hazmi et al. (2021) في جامعات الرياض مما يشير إلى أن طلاب الجامعة السورية الخاصة كانوا أكثر وعيًا نسبيًا بمخاطرهم المهنية.

قال 61.8% إنهم يعرفون طرق انتقال الفيروس، فيما أقرّ 22.8% بأن معرفتهم قليلة، و15.3% لا يعرفون. أما في دراسة اليمن (Al-Hubaishi& Al-Moyed)، فقد وُجد أن أكثر من 70% كانوا يجهلون طرق الانتقال الدقيقة للفيروس.

73.5% من الطلاب اعتقدوا أن اللقاح يوفر حماية ممتازة، وهي نسبة مطمئنة، تعكس ثقة عامة في فعالية اللقاح. 34% من الطلاب كانوا يعتقدون أن اللقاح له مضاعفات خطيرة، و29.3% ليس لديهم معلومات، وهي نسب مرتفعة تشير إلى انتشار المخاوف، ما قد يؤثر سلبًا على الإقبال على التلقيح.

رغم كل ما سبق، فإن 71.7% من الطلاب أبدوا استعدادهم لتلقي اللقاح مستقبلاً، بينما 23.7% ذكروا أنهم بحاجة إلى معلومات إضافية. هذه النتيجة تُبرز أهمية الحملات التثقيفية والتوعوية الموجهة ضمن المؤسسات التعليمية الصحية.

تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($p = 0.000$) بين التخصصات المختلفة من حيث تلقي اللقاح، حيث كان طلاب الطب البشري لديهم النسبة الأعلى في تلقي اللقاح (59.4%) مقارنة بطلاب الصيدلة (47.1%)، في حين كان طلاب طب الأسنان لديهم أدنى معدل تلقيح (42.6%). وهذا ما يخالف النتائج التي توصلت اليها دراسة اليمن (Al-Hubaishi, 2002) حيث كانت أعلى نسبة تلقي للقاح عند طلاب طب الأسنان (38.8%) وأدناها بين طلاب التمريض (17.1%).

كما وُجدت فروقات ذات دلالة ($p = 0.031$) في عدد الجرعات بين التخصصات، حيث كان طلاب الطب البشري هم الأكثر وعيًا والتزاماً بأخذ الجرعات مقارنة بباقي الكليات الطبية، حيث كان هناك 16

طالب تلقوا 3 جرعات، بالمقابل فقط 4 طلاب أكملوا الجرعات الثلاث من كلية طب الأسنان، و6 طلاب من كلية الصيدلة، ما يعكس التزام أكبر بجدول اللقاحات من قبل طلاب كلية الطب البشري بالمقارنة مع باقي الكليات.

كانت نسبة الطلاب الذين يدركون خطر تعرضهم للإصابة بالتهاب الكبد B بحكم مهنتهم هم الأكثر تلقياً للقاح، والنسبة الأكبر كانت من طلاب الطب البشري الذين أظهروا هذا الوعي.

كما كان الطلاب الذين أظهروا دراية أكبر بطرق انتقال HBV هم الأكثر تلقياً للقاح التهاب الكبد B، والمعرفة الأكبر كانت عند طلاب الطب البشري، والأقل عند طلاب الصيدلة.

أظهرت النتائج أن من يؤمنون بفعالية اللقاح كانوا أكثر احتمالًا لتلقيه (p = 0.000)، فقد كان هناك

73.5% يعتقدون أن اللقاح فعال، بينهم نسبة أعلى من الملقحين مقارنة بمن لا يعتقدون أو ليس لديهم معلومات كافية.

أظهر الطلاب الذين يعتقدون بوجود مضاعفات كبيرة للقاح التهاب الكبد B ميلًا أقل لتلقي اللقاح (p = 0.000)، حيث كان هناك34% يعتقدون بوجود مضاعفات، من بين هؤلاء نسبة الملقحين كانت أقل مقارنة بمن يثقون بأمان اللقاح.

الدراسات المرجعية

1. **دراسة في جامعة صنعاء، اليمن تم نشرها في المجلة السعودية للطب Saudi Medical Journal – SMJ [16]**

في دراسة أُجريت على 1198 طالبًا في كليات العلوم الطبية بجامعة صنعاء، تبين أن معدل التلقيح ضد فيروس التهاب الكبد B كان منخفضًا، حيث بلغ 29.5% فقط. كما أظهرت الدراسة تفاوتًا في مستويات المعرفة حول المرض بين الطلاب، مع تسجيل أعلى معدلات التلقيح بين طلاب طب الأسنان (38.8%) وأدناها بين طلاب التمريض (17.1%). وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز برامج التوعية والتلقيح بين الطلاب.

Knowledge, attitude and practice of hepatitis B virus infection among medical students in Yemen

2. **دراسة في الرياض، المملكة العربية السعودية تم نشرها في موقع PubMed [17]**

أُجريت دراسة على طلاب الطب في أربع جامعات حكومية بالرياض لتقييم معرفتهم وامتثالهم للتطعيم ضد فيروس التهاب الكبد B. أظهرت النتائج أن المعرفة العامة حول الفيروس والامتثال للتطعيم كانا منخفضين، حيث كانت الأسباب الرئيسية لعدم الامتثال هي "نسيان اللقاح" و"الجدول الزمني المزدحم". وأوصت الدراسة بتنفيذ برامج للتحقق من حالة التطعيم قبل المرحلة السريرية وإضافة برامج توعية حول الأمراض المعدية والوقاية منها.

Knowledge, awareness, and vaccination compliance of hepatitis B among medical students in Riyadh's governmental universities

الخلاصة:

تعكس نتائج هذه الدراسة صورة واقعية حول واقع لقاح التهاب الكبد B بين طلاب الكليات الطبية في الجامعة السورية الخاصة، وتُبرز وجود فجوات واضحة في معدلات التطعيم، ومستوى الوعي والمعرفة حول فيروس التهاب الكبد B وسبل الوقاية منه، بالرغم من انتماء العينة إلى فئة مهنية يفترض فيها الإدراك العالي للمخاطر الصحية.

أظهرت النتائج أن أقل من نصف الطلاب فقط (49.6%) تلقوا اللقاح، بينما عبّر عدد غير قليل عن عدم معرفته بما إذا كان قد تلقاه أم لا، في دلالة على ضعف نظم التوثيق الصحي الشخصي. كما بيّنت التحليلات وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين التخصصات الطبية المختلفة من حيث معدلات التلقيح وعدد الجرعات المستكملة، إذ تفوّق طلاب الطب البشري على زملائهم في طب الأسنان والصيدلة، وهو ما يعكس ارتباطًا مباشرًا بين مستوى التعرض السريري وارتفاع وعي الطلاب ومبادرتهم نحو التطعيم.

من جهة أخرى، تبيّن أن التصورات الإيجابية حول فعالية اللقاح، والوعي بالمخاطر المهنية، والمعرفة الدقيقة بطرق انتقال الفيروس، كانت عوامل مشجعة على تلقي اللقاح. في المقابل، ارتبطت المخاوف من المضاعفات، والافتقار للمعلومات، بمعدلات تطعيم أدنى.

عند مقارنة هذه النتائج بالدراسات المرجعية، فإن نسبة التطعيم لدى طلاب الجامعة السورية الخاصة كانت أعلى من النسبة المنخفضة في اليمن (29.5%)، لكنها أقل بقليل من السعودية (59.5%).

التوصيات:

1. إدراج لقاح التهاب الكبد B كشرط أساسي قبل التدريب السريري في الكليات الطبية، أسوة بالمعايير المتبعة في الجامعات الدولية.
2. تصميم وتنفيذ برامج توعية دورية موجهة لطلاب الكليات الصحية، تتناول خطورة فيروس HBV، وطرق انتقاله، وأهمية اللقاح، مع تصحيح المفاهيم الخاطئة حول سلامته ومضاعفاته.
3. تحسين نظام التوثيق الصحي الجامعي عبر إدخال سجل تطعيم إلكتروني موحد لكل طالب، يمكن الرجوع إليه عند الحاجة، ويُحدّث تلقائيًا.
4. تعزيز التعاون بين الكليات الطبية ووزارة الصحة لتأمين اللقاح مجانًا ضمن حملات تلقيح داخل الحرم الجامعي، مما يسهل الوصول ويقلل الحواجز المادية والنفسية.

محدوديات الدراسة:

1. **عدم التحقق من السجلات الطبية الرسمية**: لم يتم التحقق من بيانات التطعيم الفعلية في الملفات الصحية، الأمر الذي قد يؤثر على دقة المعلومات حول نسبة الملقحين فعليًا، خاصة أن نسبة كبيرة من المشاركين أفادت بعدم تذكر حالتهم التطعيمية.
2. **التركيز على طلاب جامعة واحدة:** اقتصرت الدراسة على الجامعة السورية الخاصة فقط، مما يحد من إمكانية تعميم النتائج على باقي الجامعات السورية أو العربية التي قد تختلف في أنظمتها الأكاديمية والصحية.
3. **الاعتماد على البيانات الذاتية**: تم جمع البيانات من خلال استبيان ذاتي، مما يعني أن الطلاب أبلغوا عن حالتهم الصحية ومعرفتهم باللقاح بناءً على تذكرهم الشخصي. هذا قد يؤدي إلى تحيز الاستجابة أو نقص الدقة، خاصة فيما يتعلق بعدد الجرعات التي تلقوها الطلاب

المراجع References:

1. World Health Organization (WHO). Hepatitis B. Fact sheets. [Internet]. 2024. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b

2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis B Information. [Internet]. 2024. Available from: https://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/index.htm

3. Schillie S, Vellozzi C, Reingold A, Harris A, Haber P, Ward JW, Nelson NP. Prevention of Hepatitis B Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2018 Jan 12;67(1):1–31. doi:10.15585/mmwr.rr6701a1

4. UpToDate. Hepatitis B Virus Immunization in Adults and Children: Indications and Vaccine Types. [Internet]. 2024. Available from: https://www.uptodate.com

5. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Hepatitis B - Annual Epidemiological Report for 2023. [Internet]. Available from: https://www.ecdc.europa.eu/en/hepatitis-b
6. Lavanchy D. Chronic viral hepatitis as a public health issue in the world. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2008;22(6):991–1008. doi: 10.1016/j.bpg.2008.11.002

7. Alavian SM, Fallahian F, Lankarani KB. Epidemiology of Hepatitis B Virus in the Middle East and North Africa: Systematic Review of Prevalence and Vaccination Coverage. World J Gastroenterol. 2007;13(17):2439–2450.

8. وزارة الصحة السورية – برنامج التلقيح الوطني. تقرير تغطية لقاح التهاب الكبد Bللأطفال والرضع في سوريا. دمشق، 2022.

9. UNICEF Syria. Expanded Programme on Immunization (EPI) – Situation Report. 2023. [Internet]. Available from: https://www.unicef.org/syria

10. WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean. Hepatitis situation and response in the EMR – 2023 Update. Cairo, Egypt.

11. Abbas Z, Abbas M. Management of Hepatitis B in Developing Countries. J Coll Physicians Surg Pak. 2020;30(3):299–304.

12. World Health Organization (2023). *Hepatitis B*. Retrieved from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b

13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2023). *Hepatitis B Questions and Answers for Health Professionals*. Retrieved from: https://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/hbvfaq.htm

14. Schweitzer, A., Horn, J., Mikolajczyk, R. T., Krause, G., & Ott, J. J. (2015). *Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2013*. The Lancet, 386(10003), 1546–1555.

15. Al-Hubaishi, Z. A., & Al-Moyed, K. A. (2002). Knowledge, attitude and practice of hepatitis B virus infection among medical students in Yemen. Saudi Medical Journal, 23(10), 1222–1225.

16. https://smj.org.sa/content/23/10/1222

17. Al-Hazmi, A. H., Al-Otaibi, S. K., Al-Mohaini, M. M., & Al-Ahdal, A. A. (2021). Awareness and compliance with hepatitis B vaccination among medical students in Riyadh. Journal of Infection and Public Health, 14(6), 821–826.

18. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34017775/

19. Ministry of Health, Syrian Arab Republic; WHO EMRO. Hepatitis B and C in the Syrian Arab Republic: A Review. Eastern Mediterranean Health Journal (EMHJ). 2016;22(4):267–273.

20. World Health Organization (WHO). Hepatitis B vaccines: WHO position paper – July 2023. Weekly Epidemiological Record. 2023;98(28):369–392.

21. World Health Organization (WHO). Blood safety and availability: Key facts. Updated July 2023. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability

22. Ismail, S., & Al-Kubaisy, W. (2024). Assessment of the national immunization program in Syria: Challenges and progress. BMC Health Services Research, 24, Article 11413. https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-024-11413-1

23. Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2018) – Recommendations for Hepatitis B Vaccination in Adults with Diabetes Mellitus.