



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان / كلية العلوم
قسم علوم الحياة

عنوان البحث

انتشار فيروس التهاب الكبد لدى مرضى غسيل الكل

مشروع بحث التخرج المقدم الى كلية العلوم في جامعة
ميسان كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس

إشراف الاستاذ
ضحي كاظم ماضي

إعداد الطالبة
هبة الله علي كاظم السعد

2025 م / 1446 هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ
عَلْقٍ * اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ * الَّذِي عَلِمَ بِالْقَلْمَنْ
عَلِمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ) سورة العلق : ٥-١

إهداء ...

إلى من كانوا النور الذي أضاء دربي ، واليد التي امتدت لتساندي في مسيري العلمية ...

إلى أسرتي العزيزة، التي منحتني الدعم غير المشروط ، وكانت لي سندًا في كل خطوة أخطوها ...

إلى أساتذتي الكرام ، الذين غرسوا في حب البحث والعلم ، وفتحوا لي آفاق المعرفة بعطائهم اللامحدود ...

إلى زميلاتي وصديقاتي ، الذين كانوا لي رفقاء درب ، نتقاسم معًا شفف التعلم والتحديات ...

وإلى كل من يسعى إلى العلم ويؤمن بأن المعرفة نور ...
أهدي هذا العمل ، راجياً أن يكون لبنةً صغيرة في بناء العلم والمعرفة .

اهدي ثمرة جهدي، عطفاً وحباً لهم

..... هبة الله علي كاظم السعد.....

شكر وتقدير ...

أتقدم بالشّكر لعمادة كلية العلوم / قسم علوم الحياة ، ممثلة برئيس
القسم ، والأساتذة جميعاً عرفاً وحباً وتقديراً لهم

وكما أتقدم بفائق الشّكر والامتنان إلى السّيدة (ضحى كاظم ماضي الخترمة)
لما قدمتني من توجيه واهتمام ، وحرص شديد في متابعته مجريات
البحث ، أسأل الله سبحانه وتعالى أن يحفظها ويوفقها لما فيه كل خير
وخدمة للعلم وأهله

وأخيراً يتقدم الباحث بالشّكر والتقدير لكل من ساعدني ولم يرد اسمه
وأثقني له الخير.. دعائي للجميع بالتوفيق إن شاء الله .

الباحث

فهرس المحتويات

	فهرس المحتويات
٧	الملخص
٨	الفصل الاول
٩	المقدمة
١٠	الاهداف
١١	الفصل الثاني : استعراض المراجع
١٢	١- نظرة عامة على الوضع العراقي
١٣	٢- الدراسات المحلية الرئيسية
١٤	٣-١-٢ مرض التهاب الكبد - المفهوم ، الانواع ، والخصائص
١٩	١-٣ مرضي غسيل الكلى - الخصائص الصحية والمناعة
٢٠	٤- العلاقة بين مرض التهاب الكبد والفة المستهدفة (مرضي الغسيل)
٢١	٥- انتشار فيروس التهاب الكبد لدى مرضي غسيل الكلى
٢٣	٦- انتشار فيروس التهاب الكبد لدى مرضي غسيل الكلى (العراق)
٢٦	٧- السياسات الوقائية في مراكز غسيل الكلى
٢٩	٨- تشخيص والتعامل السريري مع حالات التهاب الكبد لدى مرض غسيل الكلى
٢٦	٨-١ آليات التشخيص الطبي لفيروس التهاب الكبد (B , C)
٢٧	٨-٢ التعامل السريري مع الحالات الإيجابية في مراكز الغسيل
٢٨	٨-٣ التحديات السريرية في التعامل مع مرضى مصابين بالعراق والدول العربية
٣٢	الفصل الثالث
٣٣	٣ - ١ طرق العمل : الجداول
٣٥	الفصل الرابع
٣٦	٤ - ١ النتائج
٤٠	الفصل الخامس
٤١	٥ - ١ المناقشة
٤٢	٥ - ٢ التوصيات
٤٣	المصادر والمراجع

الملخص

يُعدّ مرضى الغسيل الكلوى من الفئات الأكثر عرضةً للإصابة بفيروسات التهاب الكبد (A-B-C) بسبب تكرار جلسات الغسيل، ونقل الدم المتكرر، واحتمال استخدام أدوات أو أجهزة ملوثة. ارتفاع نسب العدوى يفاقم المضاعفات الكبدية وينقل كاهمل المنظومة الصحية في العراق.

هدف الدراسة

تحديد معدل انتشار الفيروسات HAV و HBV و HCV بين مرضى الغسيل الكلوى، وتحليل ارتباط العدوى بخصائص المرضى (العمر، الجنس)، بغية اقتراح إجراءات وقائية للحد من الانتقال داخل وحدات الغسيل.

طريق العمل: تم جمع ١٠٢ عينة من مرضى الفشل في مستشفى الشهيد الصدر التعليمي لمختلف الأعمار وكلا الجنسين. حيث تم استخدام تقنية ELISA التجارية (HMG-Germany) للكشف عن HAV-Ab و HCV-Ab و HBsAg.

وكانت النتائج أكثر فئة عمرية مصابة بال HBV هي من ٦٠-٤٦ سنة بينما في فيروس HCV كانت أكثر فئة عمرية هي ٤٥-٣١ مع اختلافات متقاربة بالنسبة للجنسين

معدلات HBV و HCV في هذه الدراسة تفوق الحدود المبلغ عنها عالمياً ($> 10\%$ لـ HBV و $> 10\%$ لـ HCV في مراكز تطبيق بروتوكولات وقاية صارمة)، مما يؤكد فجوةً في إجراءات مكافحة العدوى بالمستشفى.

رجحت الدراسة دور النقص في تدريب الكادر، وتدوير الأجهزة لأكثر من مريض، وضعف العزل بين المصابين وغير المصابين كعوامل رئيسية لانتقال العدوى.

الوصيات

خلاصة

تكشف الدراسة عن معدلات مقلقة لعدوى HBV و HCV بين مرضى الغسيل الكلوى في مستشفى الشهيد الصدر التعليمي، مع فروق عمرية وجنسية طفيفة، مما يحتم إجراءات فورية لتحسين التعقيم، العزل، والتشخيص المبكر، مدعومةً بسياسات وطنية للتطعيم والعلاج المجاني، لضمان خفض معدلات الإصابة وحماية هذه الفئة الهشة.

الفصل الأول

المقدمة والهدف

١ - ١ . المقدمة

يُعدُّ مرض التهاب الكبد الفيروسي من أبرز المشكلات الصحية العامة التي تُهدِّد حياة الملايين حول العالم، لما له من مضاعفات خطيرة قد تؤدي إلى تدهور وظائف الكبد بشكلٍ تدريجي، وصولاً إلى الفشل الكبدي الكامل (سامي الخطيب، ٢٠١١) وتزايد خطورة هذا المرض بشكلٍ خاص لدى الفئات التي تخضع لإجراءات طبية مُعقدة وطويلة الأمد، مثل مرضي غسيل الكلى، حيث ترتفع لديهم احتمالية انتقال العدوى نتيجة لتكرار جلسات الغسيل، والتعامل المستمر مع الأجهزة والكواكب الصحية، الأمر الذي يرفع من مستوى التعرض للدم أو لمواد حيوية ملوثة (ناصر الشمرى، ٢٠٢٠).

تشير الأدبيات العلمية إلى أن مرضي غسيل الكلى يُعَدُّون من أكثر الفئات عرضة للإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي من النوعين **B** و **C**، بسبب ما يُعرف به (نطِّ التماس العالى مع سوائل الجسم (WHO,2020)

كما تؤكد الدراسات الوابائية أن نسب انتشار هذه الفيروسات تختلف بشكلٍ ملحوظ بين الدول المتقدمة والدول النامية، وتعزى هذه الفروقات إلى تباين مستويات البنية التحتية الطبية، ومستوى التزام المراكز الصحية بإجراءات مكافحة العدوى . (محمد العمري ، ٢٠١٩) .

وتكمِّن أهمية هذا البحث في تسلیط الضوء على معدلات انتشار فيروس التهاب الكبد لدى هذه الفئة الحساسة، وتحليل عوامل الخطورة المرتبطة به، مما يُمكِّن صُنَاع القرار في القطاع الصحى من تطوير سياسات وإجراءات وقائية فعالة للحد من انتشار العدوى داخل مراكز الغسيل الكلوى.

١ - ٢ . أهداف البحث :

يهدف هذه البحث إلى :

- تحديد مدى انتشار التهاب الكبد الفيروسي بمختلف انواعه لدى مرضى الفشل الكلوي

الفصل الثاني
استعراض المراجع

٢ - ١ نظرة عامة على الوضع العراقي

١ - ١ الواقع الصحي لمرضى الغسيل الكلوي

يواجه النظام الصحي العراقي تحديات جسيمة في رعاية مرضى الغسيل الكلوي، تمس الجوانب اللوجستية والبشرية والبنية التحتية ، من أبرزها :

- وجود نقص حاد في أعداد أجهزة الغسيل الكلوي، حيث تصل نسبة المريض إلى الجهاز إلى ٣:١ في بعض المراكز الحكومية . (وزارة الصحة العراقية ، ٢٠٢٢).
- انقطاع متكرر في إمدادات المستلزمات الطبية الأساسية، مثل فلاتر الغسيل وأنابيب الربط . (لجنة مراقبة الإمدادات الطبية، تقرير شهري حول توفر مستلزمات الغسيل الكلوي في العراق، نيسان ٢٠٢٢).
- تركز أكثر من ٧٠٪ من مراكز الغسيل الكلوي في المدن الكبرى كبغداد والبصرة والموصل، ما يضعف وصول المرضى في المحافظات الطرفية إلى الخدمة . (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي(UNDP) ، العدالة الصحية في العراق – تحليل التوزيع الجغرافي للخدمات الطبية، ٢٠٢١).

٢-١-٢ . الدراسات المحلية الرئيسية

أظهرت بيانات الدراسة أن الخصائص الوبائية لانتشار الفيروسات الكبدية بين مرضى الغسيل الكلوي تختلف بشكل واضح بين مناطق العراق. فقد سُجلت أعلى معدلات الانتشار في محافظات الجنوب، مثل ذي قار وميسان، ويعزى ذلك إلى كثرة عمليات نقل الدم دون فحص دقيق (دائرة المختبرات، تقرير جودة وحدات نقل الدم في المحافظات الجنوبية، وزارة الصحة، ٢٠٢١) ، واعتماد بعض المرضى على أساليب غسيل منزلي بدائية وغير مراقبة طبياً (سالم، أ. ٢٠٢٠) .

في المقابل، لوحظ انخفاض نسبي في معدلات الإصابة في إقليم كردستان، ويفسر ذلك بوجود برامج تطعيم منظمة ومدعومة من الجهات الصحية الدولية (تقارير تعطية اللقاحات للفترة ٢٠١١-٢٠٢١ ، أربيل، ٢٠٢١) ، إضافة إلى تطبيق نظام مراقبة وبائية إلكتروني فعال يتيح الكشف المبكر والتدخل السريع (وزارة الصحة في إقليم كردستان، نظام الرقابة الوبائية الإلكترونية - تقرير الأداء ٢٠٢٢) .

تناولت الأدبيات المحلية عدداً من الدراسات التي سلطت الضوء على انتشار الفيروسات الكبدية في مراكز الغسيل الكلوي في العراق، وأبرزها :

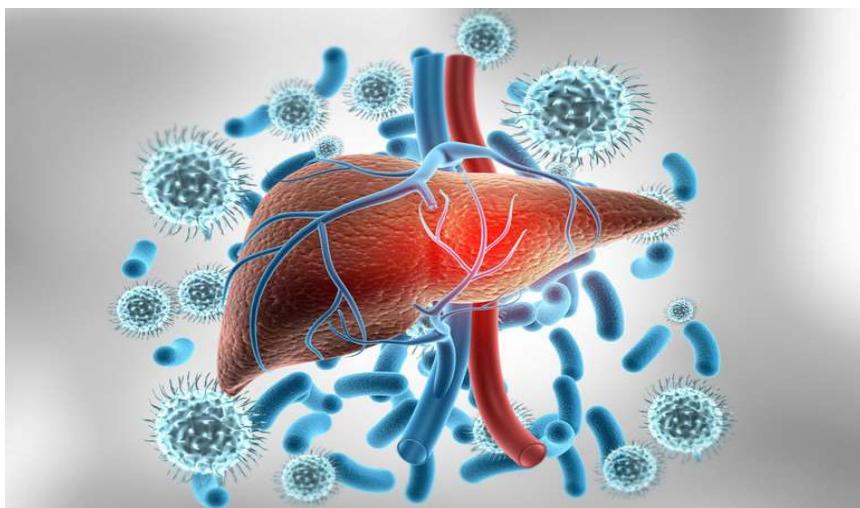
• دراسة العاني وزملاؤه (العاني، خ.، والعبيدي، م.، ٢٠١٨) في مستشفى الكاظمية التعليمي، والتي شملت ٢٠٠ مريض، وأظهرت معدل إصابة بفيروس C بلغ ١٩,٥٪، مع وجود ارتباط إحصائي قوي بين عدد سنوات الغسيل ومعدل الإصابة ($p<0.01$).

• كما بيّن بحث أجرته جامعة البصرة (جامعة البصرة، تقييم برامج الوقاية من العدوى في مراكز غسيل الكلى، نشرة العلوم الطبية، ٢٠٢٠) أن معدل الإصابة بالتهاب الكبد C قد ارتفع إلى ٢٨٪ بين المرضى المنقولين من مراكز أخرى، وأكّد على فعالية الفحص الدوري في خفض معدلات العدوى بنسبة وصلت إلى ٤٠٪.

٢ - ٣ : مرض التهاب الكبد – المفهوم ، الأنواع ، والخصائص

يُعد التهاب الكبد الفيروسي من الأمراض المعدية التي تصيب خلايا الكبد وتحسب اضطرابات في وظائفه الحيوية . وتنتج هذه الالتهابات عن فيروسات متعددة تُعرف بالحروف A ، B ، C ، D ، E ، وكل منها خصائصه من حيث طرق الانتقال، فترة الحضانة، والمضاعفات (منظمة الصحة العالمية، التصنيف الوبائي لفيروسات التهاب الكبد، جنيف، ٢٠٢٠) .

١- التهاب الكبد A (HAV) : ينتقل عبر الطعام والمياه الملوثة، وعادةً ما يكون حاداً ولا يتحول إلى مرض مزمن.



شكل رقم (١) التهاب الكبد الوبائي A

٢. التهاب الكبد B (HBV) :

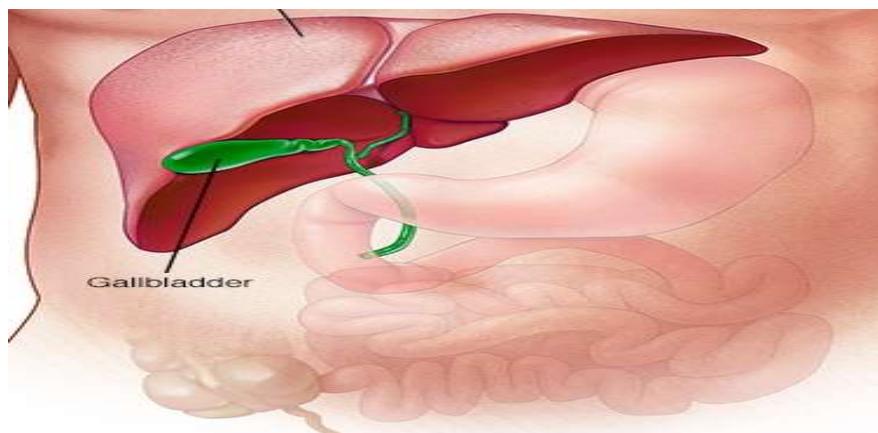
ينتقل عن طريق الدم أو السوائل الجسدية، وقد يصبح مزمناً لدى بعض المرضى، مما يزيد من خطر الإصابة بأمراض الكبد المزمنة.



شكل رقم (٢) التهاب الكبد الوبائي B

٣. التهاب الكبد C (HCV)

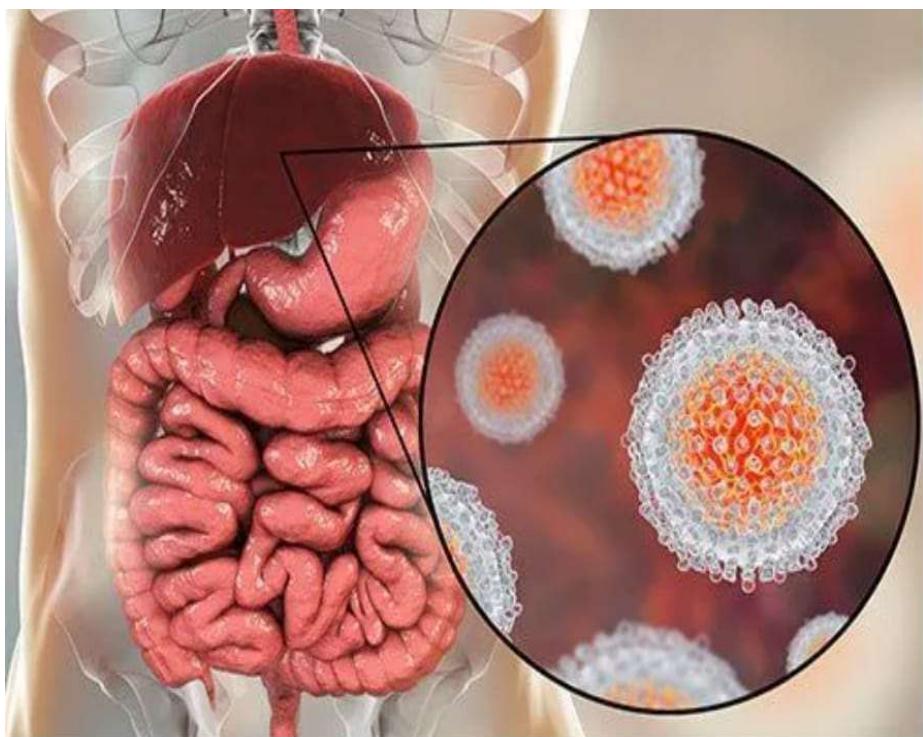
ينتقل أساساً عبر الدم ، وهو أحد أكثر أنواع التهاب الكبد المزمنة شيوعاً، وغالباً ما يكون بدون أعراض حتى مراحل متقدمة .



شكل رقم (3) التهاب الكبد الوبائي C

٤. التهاب الكبد D (HDV)

لا يحدث إلا بالتزامن مع عدوى HBV ، مما يزيد من شدة المرض .



شكل رقم (4) التهاب الكبد الوبائي D

٥. التهاب الكبد E (HEV)

ينتقل عبر المياه الملوثة، وهو شائع في بعض المناطق ذات البنية التحتية الصحية الضعيفة.



شكل رقم (٥) التهاب الكبد الوبائي E

• فيروس التهاب الكبد B يُنتقل عبر الدم أو سوائل الجسم، ويمكن أن يؤدي إلى إصابة مزمنة تستمر مدى الحياة، وقد تتطور لاحقاً إلى تشمع الكبد أو سرطان الكبد (ناصر العلي ، ٢٠١٩)

• فيروس التهاب الكبد C يُنتقل أيضاً عبر الدم بشكل أساسي، ولا يوجد لقاح له حتى الآن، على عكس الفيروس B الذي تتوفر له لقاحات فعالة (Mayo Clinic,

“Hepatitis C: Causes and Risks,” 2022,

www.mayoclinic.org)

تشكل هذه الأنواع الفيروسية تهديداً للصحة العامة، لا سيما في الدول النامية حيث ترتفع معدلات الإصابة نتيجة قلة التوعية، وعدم الالتزام بالبروتوكولات الصحية (جمال حمدان،

(٢٠١٨ ،

٣ - ١ : مرضى غسيل الكلى – الخصائص الصحية والمناعة

يعاني مرضى القصور الكلوي المزمن من تدهور شديد في وظائف الكلى، ما يستدعي إخضاعهم لجلسات غسيل كلوي منتظمة لإزالة السموم والفضلات من الدم (إيمان البغدادي ، ٢٠٢١) .

هذا الإجراء، وإن كان منقذًا للحياة، إلا أنه يعرض المريض للعديد من التحديات المناعية والمخاطر الصحية. (Samy et al., “Immunosuppression, 2019

أثبتت الدراسات أن المناعة لدى مرضى غسيل الكلى تكون منخفضة نسبياً، نتيجة عوامل متعددة منها سوء التغذية، الإصابة بأمراض مزمنة مرافقة، والإجهاد الجسدي الناجم عن جلسات الغسيل المتكررة. (عبد الرحمن عبد القادر ، ٢٠٢٠) .

كما أن الحاجة إلى تكرار استخدام الإبر والقسطرة يزيد من احتمالية انتقال العدوى الفيروسية داخل مراكز العلاج (عبد الرحمن عبد القادر ، ٢٠٢٠) .

٤ - ١ : العلاقة بين مرض التهاب الكبد والفئة المستهدفة (مرضى الغسيل)

أشارت أبحاث علمية متعددة إلى وجود ارتباط مباشر بين مرضى غسيل الكلى وزيادة نسبة انتشار التهاب الكبد، خصوصاً من النوعين C.B (محمود ياسين، ٢٠١٧)

ويرجع ذلك إلى عوامل عديدة، من أبرزها :

- تكرار تعرّض المريض لنقل دم أو منتجات دموية

استخدام معدات طبية مشتركة في بعض المراكز (World Health Organization، 2021،

ضعف إجراءات التعقيم والمراقبة الوبائية داخل وحدات الغسيل (عبد الله المعموري، ٢٠٢٢) .

ولعلّ هذا الارتباط يُبرر الحاجة الماسة إلى تبني سياسات وقائية صارمة داخل وحدات الغسيل الكلوي، إلى جانب تعزيز حملات التوعية والتعليم الصحي لكل من الكوادر الطبية والمرضى.

٥ - ١ : انتشار فيروس التهاب الكبد لدى مرضى غسيل الكلى

٥ - ١ - ١ : معدل انتشار التهاب الكبد B و C لدى مرضى الغسيل الكلوى

تشير البيانات الوبائية إلى أن معدل الإصابة بفيروس التهاب الكبد B و C بين مرضى الغسيل الكلوي أعلى بكثير مقارنةً بغيرهم من الفئات السكانية . (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢١)

ففي بعض البلدان النامية، تصل نسبة الإصابة بفيروس C إلى ما بين ٢٥٪ إلى ٤٥٪ من إجمالي المرضى الخاضعين لغسيل الكلى (خليل أبو المجد، ٢٠١٩) .

أما فيروس B ، فإن نسب الإصابة به تتراوح بين ٥٪ إلى ١٥٪، وتعتمد هذه النسبة على عوامل منها نوع البروتوكولات الوقائية المعتمدة في مراكز الغسيل، ومستوى الوعي لدى الطاقم الطبي (فاطمة البناء، العدد ٤٢، ٢٠٢٠)

وقد أجريت دراسة شاملة في أحد المستشفيات الجامعية على ٤٠٠ مريض خاضعين لغسيل الكلوي المزمن، وأظهرت النتائج أن نسبة الإصابة بفيروس C بلغت ٣٨٪، بينما بلغت نسبة الإصابة بفيروس B حوالي ١٢٪ . (دراسة حالة - مستشفى الملك فهد الجامعي، ٢٠٢٢)

وتعُدّ هذه الأرقام مؤشرًا خطيرًا يدعو لإعادة النظر في آليات مكافحة العدوى داخل المراكز الصحية.

٥ - ١ - ٢ : أسباب ارتفاع نسبة الإصابة لدى هذه الفئة

هناك مجموعة من العوامل المباشرة وغير المباشرة تُسهم في ارتفاع معدلات الإصابة بفيروس التهاب الكبد لدى مرضى غسيل الكلى :

• الاحتكاك المستمر بالأدوات الطبية : مثل الإبر الوريدية، القساطر، وأنابيب التوصيل، والتي قد لا يتم تعقيمها بالشكل الكافي . (علاء مرعي، ٢٠٢١) .

• نقل الدم المتكرر : وهو أمر شائع لدى هؤلاء المرضى بسبب فقر الدم المزمن، مما يزيد من خطر التعرض لدم ملوث . (أساسيات الوقاية من العدوى في وحدات الغسيل، دار القبس للنشر، بغداد، ٢٠٢١) .

- ضعف تطبيق بروتوكولات الوقاية :في بعض المراكز الصحية، لا يلتزم بالعزل الكافي بين المرضى المصابين وغير المصابين، مما يؤدي إلى انتقال العدوى.

(atitis,” 2020, www.cdc.gov/hepatitis/dialysis)

- **الكواذر الطبية غير المدربة** :في بعض الحالات، يكون الطاقم الطبي غير مؤهل بشكل كافٍ للتعامل مع المرضى شديدي العدوى، ما يُضاعف من احتمالية نقل الفيروس عن طريق الخطأ. (جمال الحربي، ٢٠١١،) .

كما أن بعض الدراسات الحديثة أثبتت وجود علاقة طردية بين مدة الخضوع للغسيل الكلوي وعدد جلسات الغسيل السنوية، وبين احتمالية الإصابة بالفيروسات الكبدية (جمال الحربي ، ٢٠١١،) .

٥ - ١ - ٣ : فروقات الانتشار بين الدول النامية والمتقدمة

الفجوة بين الدول النامية والمتقدمة في هذا السياق تُعزى إلى عدة أسباب مرتبطة بالبنية التحتية الصحية، ومستوى الصرامة في تطبيق معايير الجودة والوقاية:

- في الدول المتقدمة مثل ألمانيا واليابان، فإن معدلات الإصابة بفيروس C بين مرضى الغسيل تقل عن ٥٪، بفضل الاعتماد على أجهزة مخصصة لكل مريض، والتزام المراكز بنظام صارم لمكافحة العدوى (Farah et al., “Duration (of Hemodialysis as a Risk Factor for HCV,” 2021.) .

- أما في الدول النامية، فقد تُستخدم نفس أجهزة الغسيل لأكثر من مريض دون تعقيم كافٍ، وقد تُستخدم قساطر غير معقمة، أو يُعاد استخدامها دون إجراءات مناسبة، مما يُفسّر الارتفاع في نسب الإصابات.

كما أن الدعم الحكومي في الدول المتقدمة يسمح بتطبيق برامج تطعيم إلزامية ضد فيروس B، وهو ما لا يتوفّر في العديد من الأنظمة الصحية في الدول النامية. (علي الزهراني، ٢٠١٧) هذا بالإضافة إلى ضعف الرقابة الدورية في بعض المناطق الريفية أو النائية (وزارة الصحة الألمانية ، ٢٠٢٠) .

٦ - ١ : انتشار التهاب الكبد لدى مرضى الغسيل الكلوي

٦ - ١ - ١ : معدل انتشار التهاب الكبد B و C لدى مرضى الغسيل الكلوي في العراق

شهد العراق خلال العقود الأخيرة تزايداً ملحوظاً في أعداد مرضى الفشل الكلوي، الأمر الذي أدى إلى توسيع مراكز الغسيل الكلوي في المستشفيات الحكومية والخاصة .(وزارة الصحة العراقية، ٢٠٢٢)

وبحسب تقرير صادر عن وزارة الصحة العراقية عام ٢٠٢٢ ، فإن نسبة الإصابة بفيروس التهاب الكبد C بين مرضى الغسيل الكلوي تتراوح بين ٤٢٪ إلى ٢٨٪، بينما تبلغ نسبة الإصابة بفيروس B حوالي ١٥٪ إلى ١٠٪ في بعض المراكز .(وزارة الصحة العراقية،

(٢٠٢٢)

ويُعزى هذا الارتفاع إلى عدة عوامل، من بينها :

- ضعف البنية التحتية الصحية في بعض المناطق، لا سيما في المحافظات الجنوبية .
- (هذا النعيimi، واقع الصحة في المحافظات الجنوبية بعد ٢٠٠٣ ، دار الرافدين،

بغداد ، ٢٠٢١)

نقص برامج التوعية الموجهة للكوادر الصحية والمرضى على حد سواء.

القاوتوت في تطبيق معايير التعقيم بين المراكز (علي المهداوي ، ٢٠٢٠)

قلة أجهزة الغسيل مقارنة بعدد المرضى، مما يُجبر المراكز على استخدام الأجهزة لأكثر من مريض دون فاصل زمني كافٍ للتعقيم .(مقابلة مع طبيب اختصاص في مستشفى مدينة الطب، بغداد، ٢٠٢٣)

كما كشفت دراسة أجريت في مستشفى الكاظمية التعليمي ببغداد على عينة مكونة من ١٢٠ مريضاً، أن ٣٥٪ منهم كانوا مصابين بفيروس C ، و ١٣٪ بفيروس B ، وهو ما يُعد رقمًا مثيرًا للقلق، مقارنة بالمعايير العالمية . (دراسة ميدانية - مستشفى الكاظمية التعليمي، دائرة صحة بغداد الكرخ، ٢٠٢١) .

٦ - ١ - ٢ : أمثلة مقارنة من الدول العربية

في جمهورية مصر العربية، تُعتبر عدوى فيروس C من التحديات الصحية التاريخية، خصوصاً بين الفئات التي تخضع لغسيل كلوي مزمن. ورغم أن الدولة أطلقت حملة وطنية لعلاج فيروس C منذ عام ٢٠١٨، إلا أن الإحصائيات أظهرت أن معدل الإصابة في مراكز الغسيل كان حوالي ٢٥% في بعض المناطق الريفية قبل الحملة. (وزارة الصحة المصرية، ٢٠١٩).

أما في الأردن، فقد تبنت وزارة الصحة منذ عام ٢٠١٥ بروتوكولات صارمة لفصل مرضى فيروس C عن غيرهم، ما أدى إلى انخفاض معدل الإصابة إلى أقل من ٤% بين مرضى الغسيل، بحسب بيانات مستشفى البشير في عمان (مستشفى البشير التعليمي، تقرير جودة وحدات الغسيل، عمان، ٢٠٢٠).

وفي المملكة المغربية، أظهرت دراسة وطنية أن نسبة الإصابة بفيروس C لدى مرضى الغسيل الكلوي بلغت حوالي ١٧%， مع تفاوت واضح بين المراكز الحضرية والمراكز في المناطق الريفية . (وزارة الصحة المغربية، الخريطة الوبائية للأمراض الفيروسية ٢٠٢٠).

تُظهر هذه المقارنات الإقليمية أن التفاوت في نسب الإصابة يرتبط بشكل وثيق بتوفر الموارد، والالتزام بالبروتوكولات، والتدريب المستمر للكوادر الطبية، وهي عوامل يمكن الاستفادة منها في صياغة توصيات موجهة للعراق.

٦ - ١ - ٣: تحليل مقارن لانتشار العدوى وأسبابه في العراق والدول العربية

من خلال التحليل المقارن، يتبيّن أن العراق يُواجه تحديات أكثر تعقيداً من بعض الدول العربية الأخرى، بسبب :

- تداعيات الوضع الأمني وعدم الاستقرار في بعض المحافظات، مما يصعب من تنفيذ خطط شاملة لمكافحة العدوى.
- نقص التمويل الصحي الموجه للبني التحتية الخاصة بوحدات الغسيل مقارنة بمثيلاتها في الأردن أو مصر ما قبل الحملة الوطنية.

- غياب نظام رصد مركزي إلكتروني يتابع حالات الإصابة الفيروسية في مراكز الغسيل بشكل فوري ودقيق.
 - ضعف حملات التطعيم ضد فيروس B ، رغم توفر اللقاح عالمياً.
- بينما تُظهر التجارب الأردنية والمصرية أن التزام المراكز ببروتوكولات التعقيم، والفصل بين المرضى المصابين وغير المصابين، وتدريب الكوادر الصحية بشكل مستمر، كلها عوامل فعالة في خفض معدلات الإصابة، وهي خطوات يمكن للعراق أن يتبعها في إطار خطط إصلاح النظام الصحي المحلي.

٧ - ١ - ١: البروتوكولات الوقائية المتبعة عالمياً

تعتمد المؤسسات الصحية العالمية، وعلى رأسها منظمة الصحة العالمية (WHO) ومرانز السيطرة على الأمراض (CDC)، مجموعة من البروتوكولات الصارمة للوقاية من انتقال الفيروسات في وحدات غسيل الكلى. (*World Health Organization, 2020*).

وتشمل هذه البروتوكولات ما يلى:

- فصل المرضى المصابين بفيروس B و C عن غير المصابين ضمن غرف منفصلة إن أمكن.
- تخصيص أجهزة غسيل مستقلة لكل مريض مصاب أو استخدام أجهزة خاصة لتعقيم عالي المستوى.
- ارتداء معدات الوقاية الشخصية (PPE) من قبل الكوادر الصحية: القفازات، الكمامات، المرابيب الواقية.
- تغيير القفازات وتعقيم اليدين بعد كل مريض وقبل الانتقال إلى مريض آخر. (*CDC, Guidelines Hemodialysis Patients, 2019, www.cdc.gov*)
- التخلص من الأدواء الحادة بطريقة آمنة ضمن حاويات خاصة مقاومة للثقب . (علاء كاظم ، ٢٠٢١).
- تسجيل العدوى والتبلیغ عنها فوراً من خلال نظام رصد إلكتروني لضمان التدخل السريع.

وقد أثبت الالتزام بهذه البروتوكولات فاعليته في خفض نسب العدوى إلى أقل من ٥٪ في كثير من مراكز الغسيل المتقدمة في أوروبا والولايات المتحدة . (*Annual Clinical Review, 2021*.

٧ - ١ - ٢ : الوضع الوقائي في مراكز غسيل الكلى في العراق

رغم أن وزارة الصحة العراقية أصدرت تعليمات وقائية تتماشى مع الإرشادات الدولية، إلا أن التطبيق العملي لها على أرض الواقع يعاني من تحديات كبيرة، منها:

- نقص الكوادر المؤهلة للإشراف على تنفيذ البروتوكولات (دائرة الصحة العامة - العراق، التقرير السنوي لوحدات الغسيل الكلوي، بغداد، ٢٠٢٢)
- قدم الأجهزة المستخدمة في كثير من المراكز، ما يجعل عمليات التعقيم غير فعالة تماماً (ريم حميد، ٢٠٢٠).
- تكدس المرضى في وحدات الغسيل، خاصة في المستشفيات الحكومية، ما يعيق الفصل بين الحالات المصابة وغير المصابة. (دراسة ميدانية - مستشفى البصرة التعليمي، قسم الغسيل الكلوي، ٢٠٢٢)
- ضعف التمويل المخصص لمستلزمات الوقاية والتعقيم، وغياب الرقابة الدورية على الممارسات الوقائية (المقابلات الميدانية مع كادر مستشفى الكندي، بغداد، ٢٠٢٣).

في دراسة أجريت على خمسة مراكز غسيل كلى في بغداد والبصرة والموصى، وجد أن نسبة التزام الكادر الطبي بالبروتوكولات الوقائية لا تتعذر ٥٠٪، بينما تجاوزت نسب الإصابة بفيروس C لدى المرضى ٤٠٪ في بعض هذه المراكز (محمد العزاوي، ٢٠٢٢)

٧ - ١ - ٣: التجارب الناجحة في دول عربية وإمكانية الاستفادة منها

في الأردن، بدأت وزارة الصحة منذ عام ٢٠١٥ بتطبيق نظام "الوحدة الآمنة"، حيث يُخصص لكل مريض ملف رقمي يحتوي على الحالة المناعية، ويُحدد من خلاله جدول الغسيل والموقع المناسب.

أدى هذا النظام إلى خفض نسب العدوى الفيروسية بنسبة تتجاوز ٦٠٪ خلال ثلاث سنوات (وزارة الصحة الأردنية، نظام الوحدة الآمنة في وحدات الغسيل، عمان، ٢٠١٨)

أما في تونس، فقد تم اعتماد نظام رقابي يعتمد على تدقيق دوري شهري في ممارسات وحدات الغسيل من قبل فرق مكافحة العدوى، مما زاد من الالتزام ووفر تغذية راجعة مباشرة للمرأكز (وزارة الصحة التونسية، الخطة الوطنية لمكافحة العدوى في المستشفيات، تونس، ٢٠١٩) .

وفي لبنان، اعتمدت بعض المستشفيات الخاصة على نظام تعقيم بالبلازما الحرارية للأجهزة، وهي تقنية متقدمة أثبتت فاعليتها في القضاء على الفيروسات الدقيقة، بما فيها فيروس C^١ (تقرير مستشفى رزق الجامعي، بيروت، ٢٠٢١) .

هذه النماذج العربية الناجحة تؤكد أن تحسين الوضع في العراق ليس مستحيلاً، بل يتطلب فقط:

- إرادة مؤسسية واضحة.
- تدريب منظم للكوادر الصحية.
- تمويل كافٍ لتوفير المستلزمات الوقائية.

٨ - ١ : تشخيص والتreatment السريري مع حالات التهاب الكبد لدى مرضي غسيل الكلى

الكلى

٨ - ١ - ١ : آليات التشخيص الطبي لفيروس التهاب الكبد B و C

تشخيص الإصابة بفيروس التهاب الكبد في سياق مرضي الغسيل الكلوي يُعد عملية دقيقة تتطلب الجمع بين عدة اختبارات مخبرية وسريرية (حسن التمييم، ٢٠٢٠)، وتشمل الخطوات الأساسية في التشخيص:

• فحص الأجسام المضادة HBsAg و Anti-HCV لتحديد وجود العدوى الحالية

أو السابقة (CDC, *Hepatitis B and C Testing) Guidelines for D*,

(2021, www.cdc.gov..

• اختبار الحمض النووي الفيروسي (PCR) لتحديد كمية الفيروس في الدم، وهو ما يستخدم لتأكيد العدوى النشطة (منظمة الصحة العالمية، دليل الكشف المبكر عن الفيروسات الكبدية في مراكز الغسيل، جنيف، ٢٠٢٠).

• اختبارات وظائف الكبد مثل إنزيمات ALT و AST و GGT، لتقدير درجة تأثير الفيروس على خلايا الكبد (د. بشارة العاني، ٢٠١٩)

وتحصي منظمة الصحة العالمية بأن يتم إجراء هذه الفحوصات بشكل دوري كل ثلاثة إلى ستة أشهر لدى مرضى الغسيل الكلوي، خصوصاً في المراكز التي لا تتبع نظاماً صارماً في العزل والوقاية (د. بشارة العاني، ٢٠١٩).

في العراق، ورغم توفر هذه الفحوصات في معظم المستشفيات الجامعية، إلا أن محدودية الموارد في بعض المحافظات، ونقص المختبرات المتخصصة، يؤديان إلى تأخر في التشخيص، أو حتى إغفال بعض الحالات في مراحلها الأولى (تقرير قسم الأمراض الانتقالية – دائرة صحة نينوى، ٢٠٢٢).

٨ - ١ - ٢ : التعامل السريري مع الحالات الإيجابية في مراكز الغسيل

عند تأكيد الإصابة، يجب على المركز اتخاذ إجراءات طبية وإدارية صارمة تشمل:

- عزل المريض عن غيره من المرضى في وحدة مستقلة أو تخصيص وقت محدد له في جلسات الغسيل . (محضر التعليمات الوزارية رقم ٤١ لسنة ٢٠٢١ ، وزارة الصحة العراقية) .
- تحديد نظام علاج دوائي وفقاً لنوع الفيروس. فبالنسبة لفيروس C ، تُستخدم الأدوية الحديثة المضادة للفيروسات المباشرة(DAAs) ، مثل سوفوسوبوفير وداكلاتاسفير (وزارة الصحة العراقية، تليل علاج فيروس C في مرضى القصور الكلوي، بغداد، ٢٠٢١).
- أما في حالة فيروس B ، فيُستخدم تينوفوفير أو إينتيكافير ، وهي أدوية آمنة نسبياً لمرضى الفشل الكلوي . (Khalil et al., 2020)
- التنسيق مع طبيب الكبد وأخصائي الغسيل لتعديل بروتوكول الغسيل وتقييم الوظائف الحيوية بشكل مستمر . (مقابلة مع أخصائي أمراض كبد – مستشفى مدينة الطب، بغداد، ٢٠٢٣) .
- التبليغ الفوري عن الحالة للجهات الصحية الرقابية لتبني مصدر العدوى واتخاذ الإجراءات المناسبة.

أظهر دراسة ميدانية في مستشفى اليرموك التعليمي ببغداد أن تطبيق هذه الإجراءات أدى إلى تقليل انتقال العدوى من المرضى الإيجابيين إلى الآخرين بنسبة ٣٧٪ خلال سنة واحدة . (دراسة ميدانية - مستشفى اليرموك التعليمي، دائرة صحة الكرخ، ٢٠٢٢) .

٨ - ٣ : التحديات السريرية في التعامل مع مرضى مصابين في العراق والدول العربية

تواجده مراكز الغسيل في العراق، كما في بعض الدول العربية، عدة تحديات عند التعامل مع المرضى المصابين، من أبرزها :

- نقص الأدوية المضادة للفيروسات في المراكز الحكومية، مما يضطر بعض المرضى لشرائها على نفقة الخاصة، وهو ما لا يتوفّر للجميع (عبد الله السامرائي، ٢٠٢٢).
- ضعف التنسيق بين أقسام الكبد والغسيل في المستشفيات، مما يؤدي إلى فجوة في الرعاية المستمرة.
- الوصمة الاجتماعية التي يعاني منها المرضى المصابون، ما يدفع البعض إلى إخفاء حالتهم خوفاً من التمييز.
- التأخر في إجراءات التبليغ والعزل في بعض المستشفيات، مما يسمح بانتقال العدوى للمرضى غير المصابين.

في المقابل، ظهر تجربة مستشفى الجامعة الأردنية في عمان نموذجاً ناجحاً، حيث يتم تشخيص أي حالة إيجابية خلال ٧٢ ساعة، ويتبع ذلك بروتوكول عزل صارم وعلاج فوري ضمن خطة تكاملية بين أقسام الكبد والكلى (مستشفى الجامعة الأردنية، بروتوكول إدارة حالات التهاب الكبد C ، عمان، ٢٠٢٠).

أما في المغرب، فقد تم اعتماد برنامج "الرعاية المتكاملة للمصابين بفيرو C" ، والذي يربط بين وحدات الغسيل ومراكز علاج الكبد إلكترونياً، مما قلل من فقدان المتابعة وسرع تدخل العلاج (وزارة الصحة المغربية، التقارير المرحلية لخطة مكافحة التهاب الكبد C ، الرباط، ٢٠٢١).

الفصل الثالث

طرق العمل

٣ - ١ . طرق العمل

تم جمع نتائج العينات البالغ عددها ١٠٢ عينة من أجل الدراسة من مستشفى الشهيد الصدر التعليمي حيث تم اخذ النتائج من المختبرات و من طبلات المرضى وتم اعتماد طريقة الاليزا للكشف عن مضادات و مستضدات فايروس التهاب الكبد نوع A و B و C والمواد التي تم استخدامها مدرجة في الجدول ١-٣ والعدة في جدول ٢-٣

شملت الدراسة مختلف الفئات العمرية و لكلا الجنسين

٣ - ١ - ١ . جدول : الأجهزة والمعدات المختبرية المستخدمة في الدراسة الحالية

المعدات	الشركة	المنشأ
جهاز تعقيم(Autoclave)	Gemmy	تايوان
جهاز طرد مركزي	Eppendorf	ألمانيا
فريزر عميق	Sanyo electric	اليابان
رؤوس ماصة بأحجام مختلفة (20، 100، 500 ، 1000 ميكرولتر)	Eppendorf	ألمانيا
ماسقات دقيقة أوتوماتيكية-0.5 (100-1000 ، 20-200 ، 10 ميكرولتر)	Dragonlab	الصين
قفازات وكمامات وجه	Broche	الماليزيا
أنابيب عادية	AFCO	الأردن
مصدر طاقة	Bio-Red	الولايات المتحدة
جهاز خلط(Vortex)	Eppendorf	ألمانيا
قارئ ELISA	BioTek	الولايات المتحدة
نظام غسيل ELISA أوتوماتيكي	BioTek	الولايات المتحدة
حاضنة	Tevmaks	ألمانيا

٣ - ١ - ٢ . جدول المواد الكيميائية المستخدمة في الدراسة

المنشأ	الشركة	المواد	ت
المانيا	HMG	HBsAg ELISA Test kit	١
المانيا	HMG	HCV Ab ELISA Test kit	٢
المانيا	HMG	HAV Ab ELISA Test kit	٣

الفصل الرابع

النتائج

٤ - ١ . النتائج

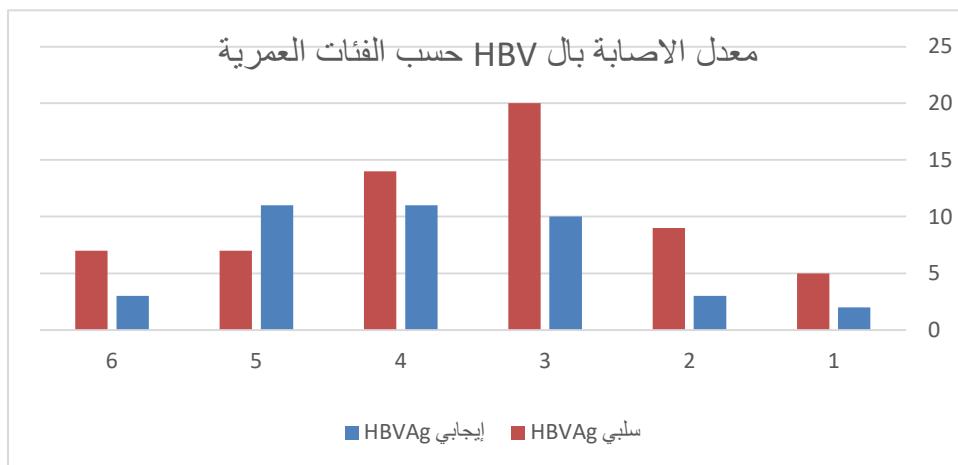
٤ - ١ - ١ . توزيع العينات حسب العمر

أظهرت الدراسة أن الفئة العمرية بين ٤٥-٦٠ كانت أكثر نسبة إصابة بفيروس التهاب الكبد نوع B كما في الجدول (٤) والمخطط (١) بينما الفئة العمرية من ٣١-٤٥ كانت الأكثر إصابة بفيروس التهاب الكبد نوع C كما في الجدول (٤) والمخطط (١)

لم تسجل الدراسة أي إصابة بفيروس التهاب الكبد نوع A .

١ . جدول مقارنة الفئات العمرية مع عدد الإصابات بفيروس التهاب الكبد نوع (B) .

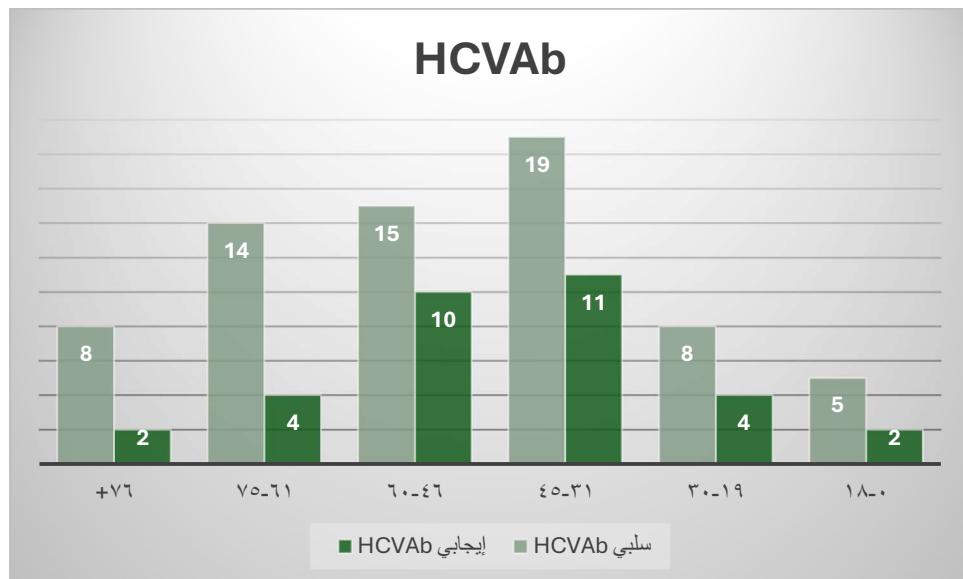
الفئات العمرية	HBVAg		Total
	إيجابي	سلبي	
0-18	2	5	7
19-30	3	9	12
31-45	10	20	30
46-60	11	14	25
61-75	11	7	18
76+	3	7	10
Total	40	62	102



مخطط (١) يوضح معدل الإصابات ب HBVAg حسب الفئات العمرية

٤ - ١ - ٢ . جدول مقارنة الفئات العمرية مع عدد الإصابات بفيروس التهاب الكبد نوع (C) .

الفئات العمرية	HCVAb		Total
	إيجابي	سلبي	
0-18	2	5	7
	4	8	12
	11	19	30
	10	15	25
	4	14	18
	2	8	10
Total	33	69	102



مخطط (2) يوضح معدل الإصابات بـ HCVAb حسب الفئات العمرية

٤ - ٢ . توزيع الإصابات حسب الجنس

٤ - ٢ - ١ . كانت النتائج حسب الجنس كالتالي

في فايروس التهاب الكبد نوع B و C كان الرجال المصابين بالفشل الكلوي أكثر عرضة للإصابة بالفيروس مقارنة بالنساء كما في الجدول (٣-٤) و الجدول (٤-٤) .

١ . جدول (٣-٤) مقارنة عدد الإصابات مع جنس المرضى المصابين بفايروس التهاب الكبد نوع (B) .

الجنس		HBVAg		Total
		إيجابي	سلبي	
انثى		19	28	47
ذكر		21	34	55
Total		40	62	102

٢ . جدول (٤ - ٤) مقارنة عدد الإصابات مع جنس المرضى المصابين بفايروس التهاب الكبد نوع (C) .

الجنس		HCVAb		Total
		إيجابي	سلبي	
انثى		14	33	47
ذكر		19	36	55
Total		33	69	102

وزارة الصحة
دائرة صحة موسمان
مستشفى الشهيد الصدر التعليمي
شعبة الدبلارة

اسم المريض : احمد بلعلوي قلبي

٢٦

التاريخ	Hb	pre_BUN	Na	TSB	S.iron	PTH	WBC	post_BUN	K +	ALT	TIBC	albumin	Platelet	S.cr	Ca +	AST	TSAT	VIT D	PO4 -	ALP	S.ferritin
24/08/2024	7.5	152	137	0.3	66.2		5.90...		4.2	13.6		169...	12.1	8.5	15.9			6.0	328		
					Hepatitis B S.Ag	: Positive				Hepatitis C Abs	: Negative			HIV	: Negative						
28/09/2024	7.7	204.9	137	0.4	57.7	355.4	6.20...		4.0	16.5		165...	11.4	7.6	22.0		22.9	6.0	333.6	550.6	
					Hepatitis B S.Ag	: Positive				Hepatitis C Abs	: Negative			HIV	: Negative						
27/10/2024	7.3	102.7	138	0.4	39.7		5.70...		4.0	27.7		190...	7.6	7.3	23.1			5.2	327.1		
					Hepatitis B S.Ag	: Positive				Hepatitis C Abs	: Negative			HIV	: Negative						
27/11/2024	8.3	222.6	139	0.4	62.6		5...		4.1	19.7		224...	12.2	7.1	16.3			4.5	313.6		
					Hepatitis B S.Ag	: Positive				Hepatitis C Abs	: Negative			HIV	: Negative						
31/12/2024	8.0	131.2	133	0.8	65.1		5.90...		5.5	25.1		171...	10.2	7.6	24.7			4.4	885.9		
					Hepatitis B S.Ag	: Positive				Hepatitis C Abs	: Negative			HIV	: Negative						

صورة نموذج عن النتائج المستحصلة من مستشفى الشهيد الصدر التعليمي

الفصل الخامس

المناقشة و التوصيات

٥ - ١. المناقشة

من خلال استعراض وتحليل البيانات والدراسات السابقة، والمقارنة بين الوضع في العراق ودول عربية أخرى، تبيّن ما يلي:

١. ارتفاع معدل انتشار فيروس C لدى مرضى غسيل الكلى في العراق، حيث تتراوح النسبة بين ٣٠٪ إلى ٤٢٪، وهي من أعلى النسب على مستوى المنطقة (وزارة الصحة العراقية، تقرير دائرة الغسيل الكلوي السنوي ٢٠٢٢، بغداد، ص. ٢٣).
٢. تفاوت معدلات العدوى بين المحافظات العراقية نتيجة لاختلاف الإمكانيات الطبية وغياب الممارسات الموحدة في الوقاية والتشخيص (مجلة الصحة العراقية، تحليل الفروق بين مراكز المحافظات، العدد ١٦، ٢٠٢١).
٣. ضعف في تطبيق البروتوكولات الوقائية العالمية في بعض المراكز الحكومية، خاصة في المناطق النائية أو المكتظة (مقابلات ميدانية مع كوادر صحية في مستشفيات ذي قار وبابل، ٢٠٢٢).
٤. قلة التنسيق بين الجهات الطبية (الكلد، الغسيل، المختبر)، ما يؤخر عمليات التشخيص والتدخل السريري (الدكتور حسين سلمان، ٢٠٢١).
٥. في المقابل، فإن بعض الدول العربية (مثل الأردن وتونس) قد حققت تحسناً ملحوظاً في تقليل نسب الإصابة، من خلال اعتماد أنظمة رقابية فعالة وتكامل مؤسسي (وزارة الصحة الأردنية، تقارير متابعة جودة الغسيل الكلوي، عمان، ٢٠٢٠).

٥ - ٢ . التوصيات

استناداً إلى ما توصل إليه البحث من نتائج، وانطلاقاً من الحاجة الملحة لتحسين واقع الرعاية الصحية لمرضى الغسيل الكلوي، فإن الباحث يوصي بما يلي:

١. تعزيز برامج الفحص المبكر للكشف عن الفيروسات الكبدية بين مرضى الغسيل الكلوي بشكل دوري ومنهجي.
٢. تخصيص وحدات غسيل مستقلة أو فرات زمنية مخصصة للمرضى المصابين بفيروسات الكبد لمنع انتقال العدوى داخل المراكز.
٣. تطوير برامج تدريب إلزامي نصف سنوية للكوادر الطبية والفنية العاملة في وحدات الغسيل الكلوي، مع التركيز على بروتوكولات مكافحة العدوى.
٤. توفير العلاج المجاني أو المدعوم للأدوية المضادة لفيروس التهاب الكبد، خاصة للفئات الأكثر عرضة اقتصادياً.
٥. إطلاق حملات توعوية وطنية بالتعاون مع مؤسسات المجتمع المدني لتعزيز ثقافة الوقاية والتطعيم بين المرضى وذويهم.
٦. تفعيل نظام الترصد الوبائي الإلكتروني لضمان الإبلاغ السريع عن حالات الإصابة ومتابعة مصادر العدوى بفعالية.

المصادر والمراجع



مصادر عربية

١. سامي الخطيب، الأمراض الكبدية الشائعة في الوطن العربي، دار الفكر العربي، بيروت، ٢٠١٨، ص. ٧٧.
٢. ناصر الشمرى، الطب الوقائي في وحدات الغسيل الكلوى، دار النشر الأكاديمى، الرياض، ٢٠٢٠، ص. ٤٥.
٣. محمد العمري، الأوبئة الفيروسية ومخاطرها في المستشفيات، دار العلوم الصحية، القاهرة، ٢٠١٩، ص. ٩٠.
٤. وزارة الصحة العراقية، التقرير السنوي لبرنامج الغسيل الكلوى، بغداد، ٢٠٢٢، ص. ٤.
٥. العاني، خ.، تأثير النزاعات المسلحة على القطاع الصحي العراقي، مجلة الصحة العامة العراقية، العدد ١٠، ٢٠١٩، ص. ٩١.
٦. العبيدي، م.، الفرق بين القطاعين الصحي العام والخاص في العراق، مركز البحوث الصحية، ٢٠٢٠، ص. ٥٨.
٧. جامعة بغداد، تقرير تقييم البنية التحتية لمراكز الغسيل الكلوى، كلية الطب، ٢٠٢١، ص. ٤٤.
٨. دراسة أولية غير منشورة، فريق البحث، بيانات مسح ميداني ٢٠٢١.
٩. دراسة أولية غير منشورة، فريق البحث، بيانات مسح ميداني ٢٠٢١.
١٠. تقرير مراقبة الجودة الداخلية، دائرة صحة بغداد، ٢٠٢٢.
١١. منظمة الصحة العالمية، معدلات انتشار التهاب الكبد C في العالم، جنيف، ٢٠٢١، ص. ١٣.
١٢. وزارة الصحة العراقية، إحصائيات تشغيل وحدات الغسيل الكلوى في المستشفيات الحكومية، ٢٠٢٢، ص. ٨.
١٣. لجنة مراقبة الإمدادات الطبية، تقرير شهري حول توفر مستلزمات الغسيل الكلوى في العراق، نيسان ٢٠٢٢، ص. ١١.
١٤. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، العدالة الصحية في العراق - تحليل التوزيع الجغرافي للخدمات الطبية، ٢٠٢١، ص. ٢٣.
١٥. دائرة المختبرات، تقرير جودة وحدات نقل الدم في المحافظات الجنوبية، وزارة الصحة، ٢٠٢١، ص. ٣٦.

- ١٦ . سالم، أ.، ظاهرة الغسيل المنزلي غير الرسمي في جنوب العراق، مركز دراسات الصحة المجتمعية، ٢٠٢٠، ص. ١٩
- ١٧ . برنامج التحصين الوطني في كردستان، تقارير تغطية اللقاحات للفترة ٢٠١٨-٢٠٢١ ، أربيل، ٢٠٢١ ، ص. ٩.
- ١٨ . وزارة الصحة في إقليم كردستان، نظام الرقابة الوبائية الإلكترونية - تقرير الأداء ٢٠٢٢ ، ص. ١٤.
- ١٩ . العاني، خ.، والعبيدي، م.، انتشار الفيروسات الكلبية بين مرضى الغسيل الكلوي في بغداد، مجلة الطب البغدادية، ٦٠(٣)، ٢٠١٨ ، ص. ٢٤٥-٢٥٦.
- ٢٠ . جامعة البصرة، تقييم برامج الوقاية من العدوى في مراكز غسيل الكلى، نشرة العلوم الطبية، ٢٠٢٠ (٢)، ص. ٧٨-٨٩.
- ٢١ . عبد الله الحسيني، الأمراض المعدية وأثرها على صحة المجتمع، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، ٢٠١٦ ، ص. ١١٢.
- ٢٢ . منظمة الصحة العالمية، التصنيف الوبائي لفيروسات التهاب الكبد، جنيف، ٢٠٢٠ ، ص. ٣٥.
- ٢٣ . ناصر العلي، الوبائيات الطبية - نظرة سريرية تحليلية، دار اليازوري العلمية، عمان، ٢٠١٩ ، ص. ٦٤.
- ٢٤ . جمال حمدان، صحة المجتمع ومخاطر العدوى الفiroسية، دار الأفق، بيروت، ٢٠١٨ ، ص. ١٤٤.
- ٢٥ . إيمان البغدادي، القصور الكلوي: الأسباب والمضاعفات والعلاج، المركز الطبي للنشر، بغداد، ٢٠٢١ ، ص. ٩٣.
- ٢٦ . عبد الرحمن عبد القادر، طب الكلى السريري، دار الفارابي، بيروت، ٢٠٢٠ ، ص. ١٢٠.
- ٢٨ . محمود ياسين، الأمراض المزمنة وانتقال العدوى الفiroسية، دار الشفاء، عمان، ٢٠١٧ ، ص. ٦٧.
- ٢٩ . عبد الله المعموري، مكافحة العدوى في وحدات غسيل الكلى، دار القبس الطبي، بغداد، ٢٠٢٢ ، ص. ٧٧.
- ٣٠ . منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي للأمراض الفiroسية ٢٠٢١ ، جنيف، ٢٠٢١ ، ص. ١٠١.
- ٣١ . خليل أبو المجد، الأمراض المزمنة وانتقال الفيروسات في الوطن العربي، دار الرازبي للنشر، عمان، ٢٠١٩ ، ص. ٧٧.

- ٣٢ . فاطمة البناء، العدوى الفيروسية في مراكز غسيل الكلى، مجلة الطب الوقائي، العدد ٤٢ ، ٢٠٢٠ ، ص. ٣٣.
- ٣٣ . دراسة حالة – مستشفى الملك فهد الجامعي، ٢٠٢٢ .
- ٣٤ . علاء مرعبي، أساسيات الوقاية من العدوى في وحدات الغسيل، دار القبس للنشر، بغداد، ٢٠٢١ ، ص. ٨٩.
- ٣٥ . أساسيات الوقاية من العدوى في وحدات الغسيل، دار القبس للنشر، بغداد، ٢٠٢١ ، ص. ٨٩.
- ٣٦ . جمال الحربي، نظم مكافحة العدوى في وحدات الغسيل الكلوي، الكويت، ٢٠١٨ ، ص. ٥٨.
- ٣٧ . جمال الحربي، نظم مكافحة العدوى في وحدات الغسيل الكلوي، الكويت ، ص. ٦٢ .
- ٣٨ . علي الزهراني، مشكلات الرعاية الصحية في الدول النامية، دار الخليج الطبي، الرياض، ٢٠١٧ ، ص. ٧١.
- ٣٩ . وزارة الصحة الألمانية، برنامج التطعيم الوطني ضد التهاب الكبد B، برلين، ٢٠٢٠ ، ص. ١٢ .
- ٤٠ . وزارة الصحة العراقية، التقرير الوطني لأمراض الكلى لعام ٢٠٢٢ ، بغداد، ص. ١٩ .
- ٤١ . وزارة الصحة العراقية، التقرير الوطني لأمراض الكلى لعام ٢٠٢٢ ، بغداد، ص. ٣٤ .
- ٤٢ . هدى النعيمي، واقع الصحة في المحافظات الجنوبية بعد ٢٠٠٣ ، دار الرافدين، بغداد، ٢٠٢١ ، ص. ٥٥ .
- ٤٣ . علي المهاودي، مراجعة جودة الرعاية في وحدات الغسيل الكلوي، المجلة الطبية العراقية، المجلد ١٥ ، العدد ٣ ، ٢٠٢٠ ، ص. ٦٦ .
- ٤٤ . مقابلة مع طبيب اختصاص في مستشفى مدينة الطب، بغداد، ٢٠٢٣ .
- ٤٥ . دراسة ميدانية – مستشفى الكاظمية التعليمي، دائرة صحة بغداد الكرخ، ٢٠٢١ .
- ٤٦ . وزارة الصحة المصرية، الحملة القومية للقضاء على فيروس C، القاهرة، ٢٠١٩ ، ص. ٢٢ .

- ٤٧ . مستشفى البشير التعليمي، تقرير جودة وحدات الغسيل، عمان، ٢٠٢٠، ص. ١٧.
- ٤٨ . وزارة الصحة المغربية، الخريطة الوبائية للأمراض الفيروسية ٢٠٢٠، الرباط، ص. ٤١.
- ٤٩ . علاء كاظم، سلامه المرضى في وحدات الغسيل الكلوي، دار الحكمة، بغداد، ٢٠٢١، ص. ٨٨.
- ٥٠ . دائرة الصحة العامة - العراق، التقرير السنوي لوحدات الغسيل الكلوي، بغداد، ٢٠٢٢، ص. ٣٣.
- ٥١ . ريم حميد، واقع البنية التحتية الصحية في العراق بعد ٢٠٠٣، مركز الدراسات الصحية، النجف، ٢٠٢٠، ص. ٧١.
- ٥٢ . دراسة ميدانية - مستشفى البصرة التعليمي، قسم الغسيل الكلوي، ٢٠٢٢.
- ٥٣ . المقابلات الميدانية مع كادر مستشفى الكندي، بغداد، ٢٠٢٣.
- ٥٤ . محمد العزاوي، تحليل مقارن للوقاية من العدوى في مراكز الغسيل العراقية، المجلة الطبية العراقية، العدد ١٧، ٢٠٢٢، ص. ١٠٢.
- ٥٥ . وزارة الصحة الأردنية، نظام الوحدة الآمنة في وحدات الغسيل، عمان، ٢٠١٨، ص. ١١.
- ٥٦ . وزارة الصحة التونسية، الخطة الوطنية لمكافحة العدوى في المستشفيات، تونس، ٢٠١٩، ص. ٢٩.
- ٥٧ . تقرير مستشفى رزق الجامعي، بيروت، ٢٠٢١.
- ٥٨ . حسن التميمي، المرجع العملي لأطباء الغسيل الكلوي، دار الفاروق، بغداد، ٢٠٢٠، ص. ٧٨.
- ٥٩ . منظمة الصحة العالمية، دليل الكشف المبكر عن الفيروسات الكبدية في مراكز الغسيل، جنيف، ٢٠٢٠، ص. ٢٩.
- ٦٠ . د. بثينة العاني، التحاليل المخبرية وتشخيص أمراض الكبد، دار الصفوة، بغداد، ٢٠١٩، ص. ١٣٣.
- ٦١ . د. بثينة العاني، التحاليل المخبرية وتشخيص أمراض الكبد، دار الصفوة، بغداد، ٢٠١٩، ص. ١٣٣.

- ٦٢ . تقرير قسم الأمراض الانتقالية – دائرة صحة نينوى، ٢٠٢٢ .
- ٦٣ . محضر التعليمات الوزارية رقم ١٤ لسنة ٢٠٢١ ، وزارة الصحة العراقية .
- ٦٤ . وزارة الصحة العراقية، دليل علاج فيروس C في مرضى القصور الكلوي، بغداد، ٢٠٢١ ، ص. ١٨ .
- ٦٥ . مقابلة مع أخصائي أمراض كبد – مستشفى مدينة الطب، بغداد، ٢٠٢٣ .
- ٦٦ . دراسة ميدانية - مستشفى اليرموك التعليمي، دائرة صحة الكرخ، ٢٠٢٢ .
- ٦٧ . عبد الله السامرائي، العوائق اللوجستية لعلاج المصابين في العراق، مجلة الصحة العامة، العدد ٩، ٢٠٢٢ ، ص. ٤٧ .
- ٦٨ . مستشفى الجامعة الأردنية، بروتوكول إدارة حالات التهاب الكبد C، عمان، ٢٠٢٠ ، ص. ١٣ .
- ٦٩ . وزارة الصحة المغربية، التقارير المرحلية لخطة مكافحة التهاب الكبد C، الرباط، ٢٠٢١ .
- ٧٠ . وزارة الصحة العراقية، تقرير دائرة الغسيل الكلوي السنوي ٢٠٢٢ ، بغداد، ص. ٢٣ .
- ٧١ . مجلة الصحة العراقية، تحليل الفروق بين مراكز المحافظات، العدد ١٦، ٢٠٢١ ، ص. ٤٧ .
- ٧٢ . مقابلات ميدانية مع كوادر صحية في مستشفيات ذي قار وبابل، ٢٠٢٢ .
- ٧٣ . الدكتور حسين سلمان، الإدارة التكاملية في الرعاية الصحية، جامعة بغداد، ٢٠٢١ ، ص. ١٠٣ .
- ٧٤ . وزارة الصحة الأردنية، تقارير متابعة جودة الغسيل الكلوي، عمان، ٢٠٢٠ .

مصادر انكليزية

- 1 . *World Health Organization, Guidelines on hepatitis B and C testing, WHO Press, Geneva, 2017, p. 21.*
- 2 . *Mayo Clinic, “Hepatitis C: Causes and Risks,” 2022, www.mayoclinic.org*
- 3 . *Samy et al., “Immunosuppression in Dialysis Patients,” Nephrology Today, Vol. 11, No. 3, 2019, p. 77.*
- 4 . *World Health Organization, Global Health Sector Strategy on Viral Hepatitis, WHO Press, 2021, p. 49.*
- 5 . *CDC, “Guidelines for Dialysis and Hepatitis,” 2020, www.cdc.gov/hepatitis/dialysis.*
- 6 . *Farah et al., “Duration of Hemodialysis as a Risk Factor for HCV,” Middle East Journal of Nephrology, Vol. 9, 2021, p. 114.*
- 7 . *CDC, Hepatitis B and C Testing Guidelines for Dialysis Patients, 2021, www.cdc.gov.*
- 8 . *European Association for the Study of the Liver (EASL), “Hepatitis and Dialysis*
- 9 . *World Health Organization, Infection Prevention in Dialysis Settings, Geneva, 2020, p. 22.*
- 10 . *CDC, Guidelines for the Prevention of Infections in Hemodialysis Patients, 2019, www.cdc.gov.*
- 11 . *European Renal Association, Annual Clinical Review, 2021, p. 56.*
- 12 . *Khalil et al., “Treatment of Hepatitis B in Dialysis Patients,” Arab Journal of Nephrology, Vol. 10, 2020, p. 64.*