تقييم معارف وممارسات واتجاهات صيادلة المجتمع حول الأدوية المسببة للسمية الكلوية ودورهم في الوقاية منها

زينب حاتم خليفة*

ساره محمد نور مفتاح*

د.علا شهيد مصطفى*

*قسم الادوية و السموم-كلية الصيدلة-جامعة حمص

الملخص

تُعد السمية الكلوية الناجمة عن الأدوية (Drug-Induced Nephrotoxicity; DIN) من المضاعفات الدوائية المهمة التي قد تؤدي إلى تدهور الوظيفة الكلوية وزيادة المراضة، ولا سيما لدى المرضى ذوي عوامل الخطورة. ويؤدي الصيدلي المجتمعي دورًا مهمًا في الوقاية منها من خلال التعرف على الأدوية ذات السمية الكلوية، وتقييم عوامل الخطورة، وتقديم المشورة الدوائية المناسبة. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مستوى المعرفة والاتجاهات والممارسات (Knowledge, Attitudes, and Practices; KAP) لدى صيادلة المجتمع في مدينة حمص تجاه السمية الكلوية الناجمة عن الأدوية، وتحليل العوامل المرتبطة بها، وتحديد أبرز العوائق التي تحد من تطبيق الممارسات الوقائية.

أُجريت دراسة مقطعية وصفية تحليلية خلال الفترة من 5 إلى 29 حزيران 2026، وشملت 102 صيدليًا مجتمعيًا، باستخدام استبانة منظمة ذاتية التعبئة تضمنت الخصائص الديموغرافية ومحاور المعرفة والاتجاهات والممارسات، إضافة إلى العوائق والمقترحات. حُللت البيانات باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics الإصدار 29، واعتمدت الاختبارات اللامعلمية بعد التحقق من توزيع البيانات، مع اعتبار $p < 0.05$ دالة إحصائيًا. بلغ متوسط درجة المعرفة 6.04 ± 1.97 من 10 (60.4%)، ومتوسط الاتجاهات 16.54 ± 2.96 من 25 (66.2%)، ومتوسط الممارسات 16.13 ± 2.70 من 25 (64.5%). وصُنِّف 56.9% من المشاركين ضمن مستوى المعرفة

الجيدة، بينما أظهر 41.2% اتجاهات إيجابية، وكانت الممارسات المهنية متوسطة لدى 61.8% منهم. ولم تُسجل علاقات ارتباط ذات دلالة إحصائية بين المعرفة والاتجاهات($\rho = 0.064$ ، $p = 0.522$)، أو المعرفة والممارسات($\rho = 0.076$ ، $p = 0.448$)، أو الاتجاهات والممارسات ($\rho = 0.104$، $p = 0.296$). وتمثلت أبرز العوائق أمام تطبيق الممارسات الوقائية في العوامل المرتبطة بالمريض (49.0%)، وضغط العمل وضيق الوقت (17.6%)، والحواجز النظامية، بما فيها غياب السجلات الطبية وضعف التواصل مع الأطباء (12.7%). وتشير النتائج إلى أن صيادلة المجتمع في مدينة حمص يمتلكون مستوى مقبولًا من المعرفة واتجاهات إيجابية نسبيًا تجاه الوقاية من السمية الكلوية الدوائية، إلا أن الممارسات بقيت في المستوى المتوسط، بما يعكس فجوة بين المعرفة والتطبيق السريري. وتبرز الحاجة إلى برامج تدريبية تطبيقية قائمة على الحالات السريرية، وتعزيز التعاون بين الصيادلة والأطباء، وتحسين الوصول إلى المعلومات السريرية، إلى جانب رفع وعي المرضى بالاستخدام الآمن للأدوية ذات الخطورة الكلوية.

الكلمات المفتاحية:

السمية الكلوية الناجمة عن الأدوية؛ الصيدلي المجتمعي؛ المعرفة والاتجاهات والممارسات؛ سلامة الدواء؛ تعديل الجرعات؛ الصيدلة السريرية؛ سوريا.

Assessment of Community Pharmacists' Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Nephrotoxic Drugs and Their Role in the Prevention of Drug-Induced Nephrotoxicity

Abstract

Drug-induced nephrotoxicity (DIN) is an important medication-related complication that may lead to deterioration of renal function and increased morbidity, particularly among patients with risk factors. Community pharmacists play an important role in its prevention by identifying nephrotoxic medications, assessing risk factors, and providing appropriate medication counseling. This study aimed to assess the knowledge, attitudes, and practices (KAP) of community pharmacists in Homs City regarding drug-induced nephrotoxicity, analyze associated factors, and identify the major barriers limiting the implementation of preventive practices. A descriptive analytical cross-sectional study was conducted from June 5 to 29, 2026, and included 102 community pharmacists using a structured self-administered questionnaire covering demographic characteristics, knowledge, attitudes, and practices, in addition to barriers and suggestions. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics version 29. Non-parametric tests were applied after assessing data distribution, with $p < 0.05$ considered statistically significant. The mean knowledge score was 6.04 ± 1.97 out of 10 (60.4%), score was 16.54 ± 2.96 out of 25 (66.2%), and the mean practice score was 16.13 ± 2.70 out of 25 (64.5%). Overall, 56.9% of participants demonstrated a good level of knowledge, 41.2% had positive attitudes, and professional practices were moderate among 61.8% of participants. No statistically significant correlations were found between knowledge and attitudes ($\rho = 0.064$, $p = 0.522$), knowledge and practices ($\rho = 0.076$, $p = 0.448$), or attitudes and practices ($\rho = 0.104$, $p = 0.296$). The main barriers to implementing preventive practices were patient-related factors (49.0%), workload and lack of time (17.6%), and system-related barriers, including the absence of medical records and poor communication with physicians (12.7%). The findings indicate that community pharmacists in Homs City have an acceptable level of knowledge and relatively positive attitudes toward the prevention of drug-induced nephrotoxicity; however, professional practices remained moderate, reflecting a gap between knowledge and clinical application. These findings highlight the need for practical, case-based training programs, stronger collaboration between pharmacists and physicians, improved access to clinical information, and greater patient awareness of the safe use of potentially nephrotoxic medications.

Keywords:
Drug-induced nephrotoxicity; Community pharmacists; Knowledge, attitudes, and practices; Medication safety; Dose adjustment; Clinical pharmacy; Syria

المقدمة

السمية الكلوية الدوائية كمشكلة صحية عالمية

تُعد السمية الكلوية الناجمة عن الأدوية (Drug-Induced Nephrotoxicity, DIN) من أبرز المضاعفات الدوائية التي تمثل تحديًا متزايدًا لأنظمة الرعاية الصحية على مستوى العالم، نظرًا لارتباطها بارتفاع معدلات الإصابة بإصابة الكلى الحادة (Acute Kidney Injury, AKI)، وزيادة معدلات المراضة والوفيات، وإطالة مدة الإقامة في المستشفيات، فضلًا عن ارتفاع التكاليف الصحية المباشرة وغير المباشرة. تشير التقديرات إلى أن الأدوية تُسهم في نسبة معتبرة من حالات إصابة الكلى الحادة، سواءً نتيجة تأثيراتها السمية المباشرة على النسيج الكلوي أو بسبب تفاعلاتها مع عوامل الخطورة الموجودة مسبقًا لدى المرضى، مثل التقدم في العمر، والأمراض المزمنة، ونقص حجم السوائل، والاستخدام المتزامن لعدة أدوية. مع التوسع المستمر في استخدام العلاجات الدوائية وازدياد متوسط أعمار السكان عالميًا، أصبحت الوقاية من السمية الكلوية والكشف المبكر عنها من الأولويات الأساسية في برامج سلامة المرضى، لما لذلك من أثر مباشر في الحد من المضاعفات وتحسين المخرجات السريرية [1,4].

الأدوية الأكثر ارتباطًا بالسمية الكلوية وآليات حدوثها

ترتبط السمية الكلوية بمجموعة واسعة من الأدوية المستخدمة في الممارسة السريرية اليومية، إلا أن خطرها يزداد بصورة خاصة مع مضادات الالتهاب غير الستيرويدية (NSAIDs: Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs)، والأمينوغليكوزيدات، والفانكومايسين، وبعض مضادات الفيروسات، والعوامل الكيميائية المضادة للأورام، إضافة إلى مواد التباين الشعاعية المستخدمة في التصوير الطبي. وتختلف الآليات المرضية المؤدية إلى السمية الكلوية تبعًا لنوع الدواء، إذ قد تنتج عن نقص التروية الكلوية نتيجة تثبيط تصنيع البروستاغلاندينات، أو السمية المباشرة للخلايا الأنبوبية، أو التهاب الكلية الخلالي المناعي، أو حدوث اعتلالات بلورية وانسدادات أنبوبية، أو اضطرابات ديناميكية دموية داخل الكلية. ويزداد احتمال حدوث هذه المضاعفات عند عدم تعديل الجرعات بما يتناسب مع الوظيفة الكلوية، أو عند وجود تداخلات دوائية، أو استخدام أكثر من دواء ذي سمية كلوية في الوقت نفسه، الأمر الذي يجعل تقييم وظائف الكلى قبل وأثناء العلاج جزءًا أساسيًا من الممارسة الدوائية الآمنة [2,5,6].

الدور السريري للصيدلي المجتمعي في الوقاية من السمية الكلوية

شهد دور الصيدلي المجتمعي خلال العقود الأخيرة تحولا" جوهريا" من التركيز على صرف الأدوية إلى تقديم الرعاية الصيدلانية المبنية على سلامة المريض والاستخدام الرشيد للأدوية. ويُعد الصيدلي المجتمعي أحد أكثر مقدمي الرعاية الصحية سهولةً في الوصول بالنسبة للمرضى، مما يضعه في موقع محوري للكشف المبكر عن عوامل الخطورة المرتبطة بالسمية الكلوية، والتأكد من ملاءمة الجرعات للوظيفة الكلوية، والتعرف على التداخلات الدوائية، وتثقيف المرضى حول الاستخدام الآمن للأدوية والمستحضرات العشبية، إضافة إلى إحالة المرضى المشتبه بإصابتهم باضطرابات كلوية إلى الطبيب عند الحاجة. قد أكدت الأدلة أن إشراك الصيادلة في برامج إدارة العلاج الدوائي يسهم في تقليل الأخطاء الدوائية وتحسين الالتزام بالإرشادات العلاجية وخفض معدلات الأحداث الدوائية الضارة، بما في ذلك المضاعفات الكلوية المرتبطة بالأدوية [7–10].

التحديات في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل مع التركيز على سوريا

على الرغم من تزايد الاهتمام العالمي بالوقاية من السمية الكلوية، فإن تطبيق الممارسات الوقائية يواجه تحديات كبيرة في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل، حيث تعاني الأنظمة الصحية من محدودية الموارد، وضعف التكامل بين مقدمي الرعاية الصحية، ونقص الوصول إلى السجلات الطبية الإلكترونية، إضافة إلى محدودية برامج التعليم المهني المستمر. وتبرز هذه التحديات بصورة أوضح في سوريا نتيجة الظروف الاقتصادية والصحية التي شهدتها البلاد خلال السنوات الأخيرة، والتي أثرت في بنية النظام الصحي، وتوافر الموارد البشرية، واستمرارية برامج التدريب المهني، فضلًا عن اعتماد شريحة كبيرة من المرضى على الصيدليات المجتمعية باعتبارها نقطة الاتصال الأولى مع النظام الصحي. وفي هذا السياق، يصبح تعزيز دور الصيدلي المجتمعي في الوقاية من السمية الكلوية ضرورة ملحة لتحسين سلامة استخدام الأدوية والحد من المضاعفات المرتبطة بها [11–14].

الدراسات السابقة والفجوة البحثية

تناولت الدراسات السابقة دور الصيادلة في تحسين سلامة استخدام الأدوية لدى مرضى القصور الكلوي من خلال تقييم المعرفة والاتجاهات والممارسات المتعلقة بتعديل الجرعات الدوائية وفق الوظيفة الكلوية.

فقد أظهرت دراسة حديثة في المملكة العربية السعودية أن الصيادلة يمتلكون معرفة واتجاهات جيدة نسبيًا نحو تعديل الجرعات الكلوية، مع استمرار الحاجة إلى تعزيز الثقة والكفاءة التطبيقية في الممارسة اليومية [15]. كما توصلت دراسة واسعة النطاق في ماليزيا إلى وجود تفاوت بين المعرفة الذاتية والممارسة الفعلية، رغم إدراك الصيادلة لأهمية تعديل الجرعات لدى مرضى الكلى [16]. وأكدت المراجعات المنهجية أن تدخل الصيدلي يسهم في تحسين سلامة المرضى وتقليل المشكلات الدوائية المرتبطة بالقصور الكلوي، بينما أوضحت أحدث الأدلة ضرورة توفير أدوات دعم القرار السريري للصيدلي المجتمعي فيما يتعلق بالأدوية ذات الخطورة الكلوية [17–19]. ومع ذلك، تظل الدراسات التي تناولت صيادلة المجتمع في الدول العربية، وبخاصة في سوريا، محدودة للغاية، ولا تتوافر – بحسب ما أظهرته مراجعة الأدبيات – دراسات تناولت بصورة مباشرة المعرفة والاتجاهات والممارسات المتعلقة بالسمية الكلوية الدوائية لدى صيادلة المجتمع السوريين، الأمر الذي يبرز أهمية الدراسة الحالية ويسد فجوة معرفية وإقليمية واضحة [20].

مبررات إجراء الدراسة الحالية

انطلاقًا من الأهمية المتزايدة للوقاية من السمية الكلوية، والدور الحيوي الذي يؤديه الصيدلي المجتمعي في ضمان الاستخدام الآمن للأدوية، تبرز الحاجة إلى تقييم مستوى المعرفة والاتجاهات والممارسات لدى صيادلة المجتمع في سوريا، وتحديد العوامل التي قد تؤثر في أدائهم المهني، إضافة إلى استكشاف الحواجز التي تحد من تطبيق الممارسات المثلى في البيئة العملية. ومن المتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في توفير قاعدة بيانات وطنية يمكن الاستناد إليها عند تطوير البرامج التعليمية المستمرة، وتحديث المناهج الدراسية، ووضع سياسات داعمة لتعزيز دور الصيدلي في الوقاية من السمية الكلوية وتحسين سلامة المرضى.

أهداف الدراسة

بناءً على ما سبق، هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مستوى المعرفة والاتجاهات والممارسات لدى صيادلة المجتمع في سوريا فيما يتعلق بالسمية الكلوية الناجمة عن الأدوية، وتحديد العلاقة بين هذه المحاور والخصائص الديموغرافية والمهنية للمشاركين، إضافة إلى استكشاف أبرز التحديات التي تواجه الصيادلة

في تطبيق الممارسات الوقائية داخل الصيدليات المجتمعية، بما يسهم في تقديم توصيات قائمة على الأدلة لدعم الممارسة الصيدلانية وتعزيز سلامة المرضى.

منهجية الدراسة

تصميم الدراسة (Study Design)

اعتمدت هذه الدراسة تصميمًا وصفيًا مقطعيًا (Descriptive Cross-sectional Study) بهدف تقييم مستوى المعرفة والاتجاهات والممارسات (Knowledge, Attitudes, and Practices; KAP) لدى صيادلة المجتمع في مدينة حمص فيما يتعلق بالسمية الكلوية الناجمة عن الأدوية (Drug-Induced Nephrotoxicity; DIN)، بالإضافة إلى استقصاء أبرز العوامل والعوائق المؤثرة في تطبيق الممارسات الوقائية داخل الصيدليات المجتمعية.

أُجريت الدراسة خلال الفترة الممتدة من 5 حزيران إلى 29 حزيران 2026، واختير التصميم المقطعي لملاءمته في تقييم المعرفة والاتجاهات والممارسات خلال فترة زمنية محددة، واستكشاف العلاقات بين المتغيرات الديموغرافية والمهنية ومحاور الدراسة، دون التدخل في بيئة العمل أو التأثير في سلوك المشاركين.

ونظرًا لاعتماد الدراسة على عينة ملائمة، فقد صُممت بوصفها دراسة استكشافية تهدف بصورة أساسية إلى وصف أنماط المعرفة والاتجاهات والممارسات لدى المشاركين واستكشاف العلاقات بينها، ولا تهدف إلى تمثيل جميع صيادلة المجتمع في مدينة حمص أو تعميم النتائج على المستوى الوطني السوري. وعليه، ينبغي تفسير النتائج في إطار العينة المدروسة وسياقها المهني، مع توخي الحذر عند تعميمها على مجموعات أو مناطق أخرى.

تصنيف مستويات المعرفة والاتجاهات والممارسات

استُخدمت نقاط قطع معدّلة (Modified cut-offs) لتصنيف درجات المعرفة والاتجاهات والممارسات إلى مستويات وصفية بهدف تسهيل عرض النتائج وتفسيرها ضمن العينة المدروسة. وقد طُبقت نقاط القطع وفق طريقة احتساب الدرجة المعتمدة لكل محور، بحيث تعكس الفروق النسبية بين مستويات

المشاركين في المعرفة والاتجاهات والممارسات. وتجدر الإشارة إلى أن هذه التصنيفات ذات طبيعة وصفية واستكشافية، ولا تمثل معايير سريرية أو مهنية معتمدة للحكم على كفاءة الصيدلي أو مستوى أدائه المهني.

مكان الدراسة (Study Setting)

نُفذت الدراسة في الصيدليات المجتمعية العاملة ضمن مدينة حمص، الجمهورية العربية السورية. واختيرت الصيدليات المجتمعية نظرا" لكونها تمثل نقطة الاتصال الأولى بين المرضى والنظام الصحي، حيث يؤدي الصيدلي المجتمعي دورا" رئيسيا" في صرف الأدوية، وتقديم المشورة الدوائية، والتوعية بالاستخدام الآمن للعلاج، والكشف عن عوامل الخطورة المرتبطة بالسمية الكلوية، ولا سيما لدى المرضى المصابين بالأمراض المزمنة أو الذين يتلقون علاجات متعددة.

وجُمعت البيانات ميدانيا" من خلال زيارات مباشرة إلى الصيدليات، مع توزيع الاستبيانات على الصيادلة المؤهلين بعد شرح أهداف الدراسة والحصول على موافقتهم الطوعية للمشاركة.

مجتمع الدراسة (Study Population)

تكوّن مجتمع الدراسة من صيادلة المجتمع العاملين في الصيدليات المجتمعية بمدينة حمص خلال فترة إجراء الدراسة، سواء كانوا مالكين للصيدلية أو صيادلة مسؤولين أو صيادلة مناوبين، شريطة أن يكونوا حاصلين على درجة البكالوريوس في الصيدلة أو ما يعادلها، ويمارسوا العمل بصورة فعلية خلال فترة جمع البيانات.

معايير الاشتمال والاستبعاد (Eligibility Criteria)

معايير الاشتمال

شملت الدراسة الصيادلة الذين استوفوا المعايير الآتية:

- حاصلون على إجازة جامعية في الصيدلة أو مؤهل معادل.
- يعملون في إحدى الصيدليات المجتمعية بمدينة حمص خلال فترة الدراسة.

- وافقوا طوعًا على المشاركة بعد الاطلاع على أهداف الدراسة.
- أكملوا الاستبيان بصورة كافية تسمح بتحليل البيانات.

معايير الاستبعاد

استُبعد من الانضمام إلى الدراسة:

- طلاب الصيدلة والمتدربون.
- الصيادلة العاملون خارج الصيدليات المجتمعية (مثل المشافي أو شركات الأدوية أو المخابر).

حجم العينة وطريقة اختيارها (Sample Size and Sampling Technique)

اعتمدت الدراسة على عينة ملائمة (Convenience Sampling) من صيادلة المجتمع المتاحين والراغبين في المشاركة خلال فترة جمع البيانات، نظراً للقيود الزمنية واللوجستية المرتبطة بطبيعة المشروع البحثي.

وقد بلغ العدد النهائي للاستبيانات الصالحة للتحليل 102 استبيانًا بعد مراجعة الاستبيانات المستلمة ولم يرد معنا أي نماذج تتطلب استبعادها وفقاً لمعايير الإدراج والاستبعاد المعتمدة في الدراسة.

ونظرًا لاعتماد أسلوب العينة الملائمة، فإن نتائج الدراسة تُفسَّر بوصفها معبرة عن المشاركين في الدراسة، ولا يُقصد بها تمثيل جميع صيادلة المجتمع في مدينة حمص أو في سوريا، وهو ما أُخذ في الاعتبار عند تفسير النتائج ومناقشتها.

أداة الدراسة (Study Instrument)

جُمعت بيانات الدراسة باستخدام استبانة (Questionnaire) منظمة ومجهولة الهوية، صُممت لتقييم مستوى المعرفة والاتجاهات والممارسات (Knowledge, Attitudes, and Practices; KAP) لدى صيادلة المجتمع فيما يتعلق بالسمية الكلوية الناجمة عن الأدوية (Drug-Induced

Nephrotoxicity, DIN)، بالإضافة إلى استقصاء أبرز العوامل والعوائق التي قد تؤثر في تطبيق الممارسات الوقائية داخل الصيدليات المجتمعية.

استند إعداد الاستبانة إلى مراجعة شاملة للأدبيات العلمية والدراسات السابقة ذات الصلة، مع الاستفادة من أدوات قياس منشورة تناولت تعديل الجرعات الدوائية لدى مرضى القصور الكلوي، ودور الصيدلي في تعزيز سلامة استخدام الأدوية، والتعرف على عوامل الخطورة المرتبطة بالسمية الكلوية. وقد عُدِّلت بعض البنود لتتلاءم مع أهداف الدراسة والسياق المهني للصيدليات المجتمعية في سوريا، مع الحفاظ على الوضوح العلمي وسهولة الفهم.

تألفت الاستبانة من خمسة أقسام رئيسية:

القسم الأول: الخصائص الديموغرافية والمهنية

اشتمل هذا القسم على مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالخصائص الشخصية والمهنية للمشاركين، بما في ذلك العمر، والجنس، وأعلى مؤهل علمي، وسنوات الخبرة المهنية، ونوع الصيدلية، وعدد ساعات العمل اليومية، والمشاركة السابقة في الدورات التدريبية المتعلقة بأمراض الكلى أو سلامة استخدام الأدوية، وذلك بهدف دراسة العلاقة بين هذه المتغيرات ومستويات المعرفة والاتجاهات والممارسات.

القسم الثاني: المعرفة (Knowledge)

تضمن هذا القسم مجموعة من البنود الهادفة إلى تقييم معرفة الصيادلة بالمفاهيم الأساسية المتعلقة بالسمية الكلوية الدوائية، بما في ذلك عوامل الخطورة، والأدوية الأكثر ارتباطًا بالسمية الكلوية، والآليات المرضية الرئيسة، وأهمية تعديل الجرعات وفق الوظيفة الكلوية، ودور مراقبة وظائف الكلى في الوقاية من المضاعفات الدوائية.

وسُجلت الإجابات باستخدام خيارات ثنائية (صحيح/خطأ) أو اختيار من متعدد، ومنحت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة أو "لا أعلم"، ثم جُمعت الدرجات للحصول على الدرجة الكلية للمعرفة، بحيث تعكس الدرجة الأعلى مستوى معرفيًا أفضل.

ولأغراض تصنيف مستوى المعرفة، حُوّلت الدرجة الكلية إلى نسبة مئوية من الدرجة القصوى الممكنة، ثم استُخدمت نقاط قطع معدّلة (modified cut–offs) لتقسيم المشاركين إلى مستويات وصفية. صُنفت الدرجات الأقل من 40% ضمن مستوى المعرفة الضعيف، والدرجات من 40% إلى 60% ضمن المستوى المتوسط، في حين صُنفت الدرجات التي تتجاوز 60% ضمن المستوى الجيد. واستند اعتماد هذه الحدود إلى تصنيفات نسبية مستخدمة في دراسات سابقة لتقييم مستويات المعرفة ضمن دراسات KAP، والتي استخدمت نسبة 60% حدًا فاصلًا بين المستويين المتوسط والجيد. ولا تمثل هذه النقاط معيارًا سريريًا أو مهنيًا معتمدًا للحكم على كفاءة الصيدلي، وإنما استُخدمت كإطار وصفي لتفسير درجات المعرفة ضمن العينة المدروسة.

القسم الثالث: الاتجاهات (Attitudes)

خُصص هذا القسم لقياس اتجاهات الصيادلة نحو مسؤوليتهم المهنية في الوقاية من السمية الكلوية، وأهمية تعديل الجرعات الدوائية، والتعاون مع الأطباء، والاستعداد للمشاركة في برامج التعليم المستمر، إضافة إلى مدى إدراكهم لدورهم في تعزيز سلامة المرضى.

واستخدم مقياس ليكرت الخماسي (Five-point Likert Scale)، بحيث تراوحت الاستجابات بين "أوافق بشدة" و"لا أوافق بشدة"، مع منح درجات تصاعدية تعكس إيجابية الاتجاهات.

القسم الرابع: الممارسات (Practices)

قيّم هذا القسم الممارسات المهنية الفعلية للصيادلة عند التعامل مع المرضى المعرضين لخطر السمية الكلوية، بما في ذلك مراجعة التاريخ الدوائي، والاستفسار عن الأمراض الكلوية، والتحقق من وظائف الكلى قبل صرف بعض الأدوية، وتقديم الإرشادات المتعلقة بالإماهة، والتعرف على التداخلات الدوائية، وإحالة المرضى إلى الطبيب عند الاشتباه بوجود مضاعفات كلوية.

واستخدمت أسئلة متعددة الخيارات أو مقياس تكراري يعكس مدى ممارسة كل نشاط في الحياة المهنية اليومية.

القسم الخامس: العوائق (Barriers)

تضمن هذا القسم مجموعة من البنود الهادفة إلى تحديد أبرز التحديات التي تعيق التطبيق الأمثل للممارسات الوقائية، مثل نقص المعلومات السريرية، وعدم توفر نتائج التحاليل المخبرية، وضيق الوقت، وضعف التواصل مع الأطباء، وقلة فرص التدريب المهني المستمر، وعدم توفر المراجع الإكلينيكية أو أدوات دعم القرار الدوائي داخل الصيدلية.

وقد أُتيح للمشاركين اختيار أكثر من عائق عند الاقتضاء، بما يعكس طبيعة الممارسة اليومية وتعقيداتها.

التحقق من الصدق والثبات (Validity and Reliability)

خضعت الاستبانة قبل تطبيقها النهائي لعملية مراجعة علمية هدفت إلى التأكد من صلاحية محتواها ووضوح بنودها، إذ عُرضت على عدد من أعضاء الهيئة التدريسية والمتخصصين في مجالات الصيدلة السريرية، والصيدلة المجتمعية، والإحصاء الحيوي، لتقييم مدى ملاءمة البنود لأهداف الدراسة، وسلامة صياغتها اللغوية، وشمولها للمحاور الرئيسة المرتبطة بالسمية الكلوية الدوائية.

وفي ضوء الملاحظات الواردة، أُجريت التعديلات اللازمة على بعض البنود لتحسين وضوحها وتقليل احتمالية سوء الفهم، مع الحفاظ على اتساق الأداة مع الأدبيات العلمية الحديثة.

وللتحقق من الاتساق الداخلي للاستبانة، حُسب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha) لمحاور الدراسة، باعتباره أحد أكثر المؤشرات استخدامًا في تقييم ثبات أدوات القياس. وقد أظهرت النتائج مستوى مقبولًا من الاتساق الداخلي بما يسمح باستخدام الاستبانة لأغراض البحث، مع مراعاة أن الدراسة تُعد استكشافية وتعتمد على عينة ملائمة، الأمر الذي أُخذ في الاعتبار عند تفسير النتائج.

إجراءات جمع البيانات (Data Collection Procedure)

جُمعت البيانات خلال الفترة الممتدة من 5 إلى 29 حزيران 2026 بعد الحصول على موافقة كلية الصيدلة بجامعة حمص اللازمة لتنفيذ مشروع التخرج. وجرى التواصل مع صيادلة المجتمع وشرح أهداف الدراسة وطبيعتها، مع التأكيد أن المشاركة طوعية بالكامل، وأن البيانات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

وُزعت الاستبانة على المشاركين المستوفين لمعايير الاشتمال، مع تزويدهم بتعليمات واضحة حول طريقة الإجابة، والتأكيد على عدم تدوين أي معلومات تعريفية شخصية، بما يضمن الحفاظ على سرية البيانات وخصوصية المشاركين.

وبعد انتهاء فترة جمع البيانات، روجعت جميع الاستبيانات للتأكد من اكتمالها واستيفائها لمعايير التحليل، ثم رُمزت الإجابات وأُدخلت إلى قاعدة بيانات إلكترونية استعدادًا لإجراء التحليل الإحصائي.

التحليل الإحصائي (Statistical Analysis)

بعد الانتهاء من جمع البيانات، روجعت الاستبيانات للتحقق من اكتمالها واستيفائها لمعايير الإدراج، ثم رُمزت الإجابات وأُدخلت إلى قاعدة بيانات إلكترونية، وأُجري التحليل الإحصائي باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics الإصدار 29.

بدأ التحليل بمراجعة البيانات وتنظيفها (Data Cleaning)، والتأكد من عدم وجود إدخالات مكررة أو بيانات غير منطقية، ثم فُحصت البيانات المفقودة، ولم يرد معنا أي نماذج من الاستبيانات غير مكتملة وفق معايير الاستبعاد المحددة مسبقًا.

التحليل الوصفي

استُخدم الإحصاء الوصفي لتلخيص الخصائص الديموغرافية والمهنية للمشاركين، إضافة إلى وصف استجاباتهم لمحاور المعرفة والاتجاهات والممارسات والعوائق.

وعُرضت المتغيرات الفئوية (Categorical Variables) على شكل تكرارات (Frequencies) ونسب مئوية (Percentages)، بينما عُرضت المتغيرات الكمية (Continuous Variables) باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري عند تحقق شروط التوزيع الطبيعي، أو باستخدام الوسيط والمدى الربيعي (Interquartile Range) عند عدم تحقق تلك الشروط.

اختبار التوزيع الطبيعي

قبل إجراء التحليلات الاستدلالية، فُحص توزيع البيانات باستخدام اختبار Shapiro–Wilk، نظرًا لملاءمته لأحجام العينات الصغيرة والمتوسطة، وذلك لتحديد ما إذا كانت درجات محاور الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، ومن ثم اختيار الاختبارات الإحصائية المناسبة.

وأظهرت نتائج اختبار التوزيع الطبيعي أن بعض المتغيرات لم تحقق افتراض التوزيع الطبيعي، لذلك اعتمدت الدراسة بصورة رئيسية على الاختبارات اللامعلمية (Non-parametric Tests) في تحليل الفروق بين المجموعات.

التحليل الاستدلالي

لدراسة العلاقة بين الخصائص الديموغرافية والمهنية للمشاركين ومستويات المعرفة والاتجاهات والممارسات، استُخدمت الاختبارات الإحصائية المناسبة وفق طبيعة المتغيرات وعدد المجموعات المقارنة.

واستُخدم اختبار Mann–Whitney U للمقارنة بين مجموعتين مستقلتين، مثل المقارنة حسب الجنس أو حضور الدورات التدريبية، بينما استُخدم اختبار Kruskal–Wallis H للمقارنة بين ثلاث مجموعات أو أكثر، مثل فئات العمر أو سنوات الخبرة أو المؤهل العلمي.

وعند دراسة العلاقة بين المتغيرات الفئوية، استُخدم اختبار كاي مربع (Chi-square Test)، أو اختبار Fisher's Exact Test عند انخفاض التكرارات المتوقعة في بعض الخلايا، وذلك لضمان صحة النتائج الإحصائية.

ولدراسة العلاقة بين درجات المعرفة والاتجاهات والممارسات، استُخدم معامل ارتباط سبيرمان (Spearman's Rank Correlation Coefficient) نظرًا لطبيعة البيانات وترتيبها، مع تفسير قوة الارتباط واتجاهه وفق المعايير الإحصائية المتعارف عليها.

مستوى الدلالة الإحصائية

اعتُمد مستوى الدلالة الإحصائية عند قيمة $P < 0.05$، واعتُبرت النتائج ذات دلالة إحصائية عندما كانت قيمة الاحتمالية (P-value) أقل من هذا المستوى.

ونظرًا للطبيعة الاستكشافية للدراسة واعتمادها على عينة ملائمة، فقد جرى تفسير النتائج الإحصائية بحذر، مع التركيز على حجم التأثير (Effect Size) والاتجاه العام للعلاقات، وعدم الاقتصار على الدلالة الإحصائية وحدها عند مناقشة النتائج.

الاعتبارات الأخلاقية (Ethical Considerations)

أُجريت هذه الدراسة وفق المبادئ الأخلاقية المنصوص عليها في إعلان هلسنكي (Declaration of Helsinki) فيما يتعلق بإجراء البحوث التي تشمل مشاركين من البشر، مع الالتزام بمبادئ الاحترام، وعدم الإضرار، والسرية، والطوعية في المشاركة.

وقد نُفذت الدراسة في إطار مشروع تخرج لطلاب كلية الصيدلة بجامعة حمص، وذلك بعد الحصول على موافقة الجهة الأكاديمية المشرفة على تنفيذ المشروع، والتنسيق مع الصيدليات المجتمعية المستهدفة عند الحاجة.

وقبل توزيع الاستبانة، زُوِّد جميع المشاركين بمقدمة توضح أهداف الدراسة وطبيعتها، وأُبلغوا بأن المشاركة اختيارية بالكامل، وأن لهم الحق في الامتناع عن المشاركة أو الانسحاب في أي مرحلة دون أي تبعات مهنية أو شخصية، ودون الحاجة إلى تقديم أي مبررات.

ولضمان حماية خصوصية المشاركين، صُممت الاستبانة بحيث تكون مجهولة الهوية (Anonymous Questionnaire)، ولم تُجمع أي معلومات تعريفية شخصية، مثل الاسم أو رقم الهاتف أو عنوان الصيدلية أو أي بيانات يمكن أن تسمح بتحديد هوية المشارك بصورة مباشرة أو غير مباشرة. كما استُخدمت البيانات المجمعة لأغراض البحث العلمي فقط، وحُفظت في ملفات إلكترونية مؤمنة، ولم يُتح الوصول إليها إلا لفريق البحث.

ولأن الدراسة اعتمدت على استبانة لا تتضمن أي تدخل علاجي أو جمع لعينات بيولوجية أو الإفصاح عن معلومات صحية حساسة، فقد اعتُبرت الدراسة ذات مستوى مخاطر منخفض (Minimal Risk) بالنسبة للمشاركين.

ضبط الجودة (Quality Assurance)

اتُّخذت مجموعة من الإجراءات لضمان جودة البيانات ودقتها خلال جميع مراحل الدراسة. فقد خضعت الاستبانة للمراجعة العلمية قبل استخدامها، كما وُضعت تعليمات واضحة للإجابة على جميع البنود بهدف تقليل احتمالية سوء الفهم أو اختلاف تفسير الأسئلة بين المشاركين.

وخلال مرحلة جمع البيانات، راجع الباحثون الاستبيانات المستلمة للتأكد من اكتمالها قبل إدخالها إلى قاعدة البيانات، ثم أُجريت مراجعة ثانية بعد إدخال البيانات للتحقق من سلامة الترميز وخلو قاعدة البيانات من الأخطاء أو التكرار، وذلك للحد من أخطاء الإدخال وتحسين موثوقية النتائج.

النتائج (Results)

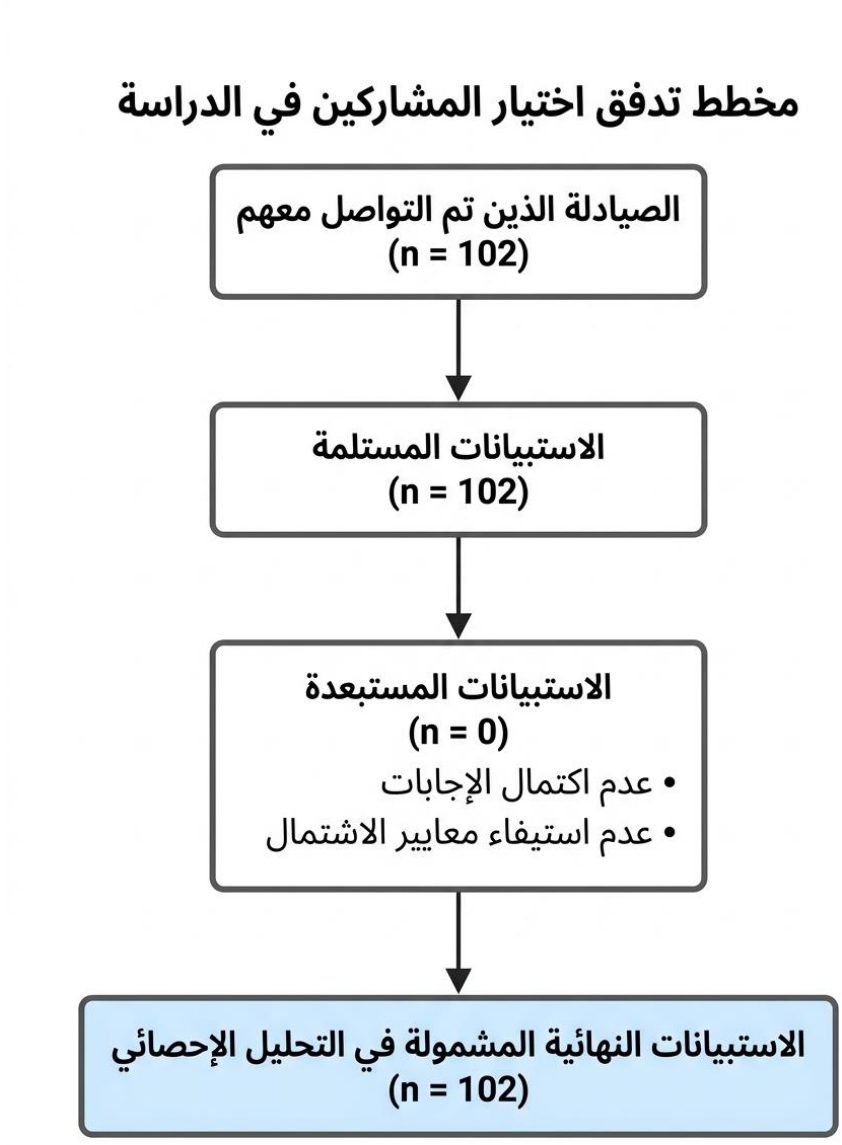
استعرضت هذه الدراسة نتائج التحليل الإحصائي للبيانات التي جُمعت من 102 صيدليًا مجتمعيًا بهدف تقييم مستوى المعرفة والاتجاهات والممارسات (KAP) المتعلقة بالسمية الكلوية الناجمة عن الأدوية (DIN). كما تناول التحليل وصف الخصائص الديموغرافية والمهنية للمشاركين، وتقييم مستويات المعرفة والاتجاهات والممارسات، ودراسة العلاقات الإحصائية بين المتغيرات المختلفة، إضافة إلى تحديد أبرز العوائق التي تواجه الصيادلة في تطبيق الممارسات الوقائية المرتبطة بسلامة استخدام الأدوية.

عُرضت النتائج وفق تسلسل منهجي بدأ بوصف خصائص العينة المدروسة، تلاه تقييم محاور المعرفة والاتجاهات والممارسات، ثم تحليل العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية ومحاور الدراسة، ودراسة الارتباط بين محاور KAP، وانتهاءً باستعراض العوائق والمقترحات المتعلقة بتحسين الممارسة المهنية.

4.1 خصائص المشاركين Participant Characteristics

شملت الدراسة 102 صيدليًا مجتمعيًا من المشاركين المستوفين لمعايير الإدراج. ويوضح الجدول (1) الخصائص الديموغرافية والمهنية للمشاركين، والتي تضمنت العمر، والجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة المهنية، بالإضافة إلى المشاركة السابقة في برامج التدريب المتعلقة بالسمية الكلوية أو سلامة استخدام الأدوية.

يوضح الشكل (1) مراحل اختيار المشاركين وإدراجهم في الدراسة وفق التسلسل المنهجي لعملية جمع البيانات، بدءًا من التواصل مع الصيادلة وحتى الوصول إلى العينة النهائية المشمولة في التحليل الإحصائي.



الشكل (1) مخطط تدفق اختيار المشاركين في الدراسة

كما يبين الشكل (1)، فقد أُدرجت جميع الاستبيانات المستلمة ضمن التحليل النهائي بعد التحقق من استيفائها لمعايير الإدراج وعدم وجود استبيانات مستبعدة.

جدول (1). الخصائص الديموغرافية والمهنية للمشاركين.

المتغير	الفئة	n	%
العمر	أقل من 25 سنة	39	38.2
	25–30 سنة	25	24.5
	31–35 سنة	22	21.6
	36–40 سنة	16	15.7
الجنس	ذكر	46	45.1
	أنثى	56	54.9
المؤهل العلمي	بكالوريوس صيدلة	30	29.4
	دبلوم	29	28.4
	ماجستير	25	24.5
	دكتوراه	18	17.6
سنوات الخبرة	أقل من سنة	26	25.5
	1–3 سنوات	28	27.5
	4–7 سنوات	24	23.5
	أكثر من 7 سنوات	24	23.5
التدريب السابق (5 سنوات)	نعم	48	47.1
	لا	54	52.9

أظهرت النتائج أن نسبة الإناث كانت أعلى قليلًا من الذكور، حيث شكلت الإناث 54.9% (n=56) من أفراد العينة، مقابل 45.1% (n=46) للذكور.

وكانت الفئة العمرية الأقل من 25 سنة هي الأكثر تمثيلًا بنسبة 38.2% (n=39)، تلتها الفئة العمرية 25–30 سنة بنسبة 24.5% (n=25)، بينما شكل المشاركون الذين تتراوح أعمارهم بين 31–35 سنة و36–40 سنة نسبتي 21.6% (n=22) و15.7% (n=16) على التوالي.

وفيما يتعلق بالمؤهل العلمي، أظهر توزيع المشاركين تقاربًا بين الفئات المختلفة؛ إذ شكل حملة البكالوريوس 29.4% (n=30)، والدبلوم 28.4% (n=29)، والماجستير 24.5% (n=25)، والدكتوراه 17.6% (n=18).

أما بالنسبة للخبرة المهنية، فقد كانت التوزيعات متقاربة بين الفئات المختلفة، حيث بلغت نسبة الصيادلة ذوي الخبرة الأقل من سنة 25.5% (n=26)، وذوي الخبرة 1–3 سنوات 27.5% (n=28)، بينما بلغت نسبة المشاركين ذوي الخبرة 4–7 سنوات وأكثر من 7 سنوات 23.5% لكل منهما (n=24).

وفيما يتعلق بالمشاركة السابقة في برامج التدريب المتعلقة بالسمية الكلوية أو سلامة الدواء خلال السنوات الخمس السابقة، أفاد 47.1% (n=48) من المشاركين بحضور تدريب سابق، في حين لم يشارك 52.9% (n=54) في أي برنامج تدريبي خلال الفترة نفسها.

4.2 تقييم المعرفة المتعلقة بالسمية الكلوية الدوائية Knowledge Assessment

جرى تقييم معرفة المشاركين بالسمية الكلوية الدوائية من خلال تحليل إجاباتهم على البنود المتعلقة بالأدوية ذات الخطورة الكلوية، وتعديل الجرعات الدوائية، وعوامل الخطورة، والأعشاب والمكملات المرتبطة بالتأثيرات الكلوية.

4.2.1 تحليل بنود المعرفة

جدول (2). استجابات المشاركين لبنود المعرفة المتعلقة بالسمية الكلوية الدوائية.

البند	الإجابة	صحيحة	n	%
Q7: الأدوية ذات السمية الكلوية العالية (اختيار متعدد)	الجنتامايسين	نعم	58	56.9
	الأموكسيسيلين	لا	49	48.0

	الفانكومايسين	نعم	36	35.3
	الباراسيتامول	لا	34	33.3
	الإيبوبروفين	نعم	14	13.7
Q8: ديكلوفيناك عند CrCl<30	تجنبه/استشارة الطبيب	نعم	21	20.6
	تقليل الجرعة	لا	25	24.5
	صرف الجرعة العادية	لا	22	21.6
	لا أعلم	—	34	33.3
Q9: أفضل مقياس لتعديل الجرعة	الكرياتينين (CrCl)	نعم	25	24.5
	Clearance	نعم	19	18.6
	وظائف الكبد	لا	32	31.4
	ضغط الدم	لا	26	25.5
Q10: الأعشاب المسببة للسمية الكلوية (اختيار متعدد)	القرفة	نعم	50	49.0
	خلطات التخسيس المجهولة	نعم	46	45.1
	الكركم	لا	45	44.1
	الإيفيدرا	نعم	23	22.5
	الزنجبيل	لا	21	20.6
Q11: عوامل الخطورة (اختيار متعدد)	استخدام أكثر من دواء سام	نعم	69	67.6
	كبار السن	نعم	53	52.0
	جميع ما سبق	نعم	53	52.0
	مرض السكري	نعم	51	50.0
	الجفاف	نعم	22	21.6

أظهر تحليل بنود المعرفة وجود تفاوت واضح بين البنود المختلفة.

فيما يتعلق بالأدوية ذات السمية الكلوية، كانت أعلى نسبة للإجابة الصحيحة لبند الجنتامايسين، حيث تعرف عليه 56.9% (n=58) من المشاركين كدواء ذي خطورة كلوية. كما تعرف 35.3% (n=36) على الفانكومايسين، بينما لم يتعرف سوى 13.7% (n=14) على الإيبوبروفين كدواء مرتبط بالسمية الكلوية.

في المقابل، اختار 48.0% (n=49) من المشاركين الأموكسيسيلين كدواء سام كلويًا رغم اعتباره إجابة غير صحيحة ضمن هذا البند، كما اعتبر 33.3% (n=34) أن الباراسيتامول من الأدوية ذات السمية الكلوية.

عند تقييم المعرفة المتعلقة بالتعامل مع Diclofenac لدى المرضى ذوي تصفية كرياتينين أقل من 30 mL/min، أجاب 20.6% (n=21) فقط بالإجابة الصحيحة المتمثلة في تجنبه أو استشارة الطبيب، بينما اختار 24.5% (n=25) تقليل الجرعة، و21.6% (n=22) صرف الجرعة المعتادة، في حين أجاب 33.3% (n=34) بـ"لا أعلم".

أما فيما يتعلق بمقياس تعديل الجرعات الدوائية، فقد تمكن 43.1% من المشاركين من تحديد أحد المقاييس الصحيحة المرتبطة بالوظيفة الكلوية (CrCl أو Clearance)، بينما اختار 31.4% (n=32) وظائف الكبد، و25.5% (n=26) ضغط الدم.

وفيما يخص الأعشاب والمكملات، تعرف 49.0% (n=50) على القرفة و45.1% (n=46) على خلطات التخسيس مجهولة المصدر كعوامل محتملة مرتبطة بالسمية الكلوية، بينما كانت نسبة التعرف على الإيفيدرا أقل (22.5%، n=23).

أما بالنسبة لعوامل الخطورة، فقد كانت أكثر الإجابات الصحيحة شيوعًا هي استخدام أكثر من دواء ذي سمية كلوية (67.6%، n=69)، يليها التقدم بالعمر (52.0%، n=53) ومرض السكري (50.0%، n=51).

4.2.2 الدرجة الكلية للمعرفة وتصنيفها Overall Knowledge Score and Classification

جدول (3). أ- الدرجة الكلية للمعرفة وتصنيف مستوى المعرفة.

المؤشر	القيمة
نطاق الدرجة	2–10 (من 10)
المتوسط ± الانحراف المعياري	6.04 ± 1.97
الوسيط (المدى الربيعي)	6.0 (5.0–8.0)
المتوسط المئوي	%60.4
اختبار Shapiro–Wilk	W = 0.962, p = 0.005

ب– تصنيف مستوى المعرفة

المستوى	n	%
ضعيف (<40%)	10	9.8
متوسط (40–60%)	30	29.4
جيد (>60%)	58	56.9
غير مصنف / عند الحد الفاصل	3	3.9

أظهرت نتائج تقييم الدرجة الكلية للمعرفة المتعلقة بالسمية الكلوية الدوائية أن متوسط الدرجة الكلية للمشاركين بلغ 6.04 ± 1.97 من أصل 10 درجات، بمتوسط مئوي قدره 60.4%. كما بلغ الوسيط 6.0 مع مدى ربعي تراوح بين 5.0–8.0، مما يشير إلى وجود تباين في مستويات المعرفة بين أفراد العينة.

تراوحت الدرجات الكلية المحققة بين 2 و10 درجات، مما يعكس اختلافًا واضحًا في مدى امتلاك المشاركين للمعلومات المتعلقة بالأدوية ذات التأثيرات الكلوية، وتعديل الجرعات، وعوامل الخطورة المرتبطة بالسمية الكلوية.

أظهر اختبار Shapiro–Wilk أن توزيع درجات المعرفة لم يكن طبيعيًا إحصائيًا ($W = 0.962, p = 0.005$)، ولذلك تم اعتماد الاختبارات الإحصائية اللامعلمية في التحليلات المقارنة اللاحقة.

وبحسب تصنيف مستوى المعرفة، كان أكثر من نصف المشاركين ضمن فئة المعرفة الجيدة، حيث بلغ عدد الصيادلة الذين حصلوا على درجة أعلى من 60% ما مجموعه 58 مشاركًا (56.9%). في حين صُنّف 30 مشاركًا (29.4%) ضمن مستوى المعرفة المتوسط، بينما كان مستوى المعرفة ضعيفًا لدى 10 مشاركين (9.8%) فقط. أما أربعة مشاركين (3.9%) فلم يتم تصنيفهم بسبب حصولهم على درجة تقع عند الحد الفاصل بين مستويات التصنيف.

وبشكل عام، تشير هذه النتائج إلى أن المعرفة العامة لدى الصيادلة المشاركين حول السمية الكلوية الدوائية كانت ضمن المستوى المقبول، مع وجود تفاوت فردي ملحوظ في مستوى الإلمام بالجوانب التطبيقية المرتبطة بالاستخدام الآمن للأدوية.

4.3 تقييم الاتجاهات المتعلقة بدور الصيدلي في الوقاية من السمية الكلوية Attitude Assessment

جرى تقييم اتجاهات المشاركين باستخدام بنود مقياس ليكرت الخماسي، بهدف قياس مدى إدراك صيادلة المجتمع لأهمية دورهم المهني في الوقاية من السمية الكلوية، ومستوى ثقتهم في تقديم التدخلات الصيدلانية المرتبطة بالمرضى المعرضين للخطر.

4.3.1 تحليل بنود الاتجاهات

جدول (4). استجابات المشاركين لبنود الاتجاهات المتعلقة بدور الصيدلي في الوقاية من السمية الكلوية.

البند	المتوسط	الانحراف المعياري
Q14: الصيدلي المجتمعي له دور مهم جداً في منع السمية الكلوية	3.05	1.37
Q15: يجب على الصيدلي دائماً السؤال عن وظيفة الكلى قبل صرف NSAIDs	3.71	1.10
Q16: أشعر بالثقة عند تقديم نصيحة حول تعديل الجرعات لمرضى القصور الكلوي	2.86	1.48
Q17: مخاطر الأعشاب والمكملات على الكلى لا تقل أهمية عن مخاطر الأدوية الكيميائية	3.31	1.50
Q18: يحتاج الصيادلة إلى تدريب دوري ومستمر حول السمية الكلوية	3.61	1.14

أظهرت نتائج تحليل بنود الاتجاهات وجود اختلاف في مستويات الاتفاق بين البنود المختلفة.

وسجل البند المتعلق بضرورة سؤال الصيدلي عن وظيفة الكلى قبل صرف مضادات الالتهاب غير الستيرويدية NSAIDs أعلى متوسط بين بنود الاتجاهات، حيث بلغ المتوسط 3.71 ± 1.10، مما يعكس إدراكًا مرتفعًا نسبيًا لأهمية تقييم عوامل الخطورة قبل صرف هذه الأدوية.

كما سجل البند المتعلق بحاجة الصيادلة إلى تدريب دوري ومستمر حول السمية الكلوية متوسطًا مرتفعًا نسبيًا (3.61 ± 1.14).

أما فيما يتعلق بالثقة في تقديم النصيحة حول تعديل الجرعات الدوائية لدى مرضى القصور الكلوي، فقد سجل هذا البند أقل متوسط بين جميع بنود الاتجاهات (2.86 ± 1.48).

وبلغ متوسط الاتفاق حول أهمية دور الصيدلي المجتمعي في منع السمية الكلوية 3.05 ± 1.37، بينما بلغ متوسط البند الخاص بأهمية مخاطر الأعشاب والمكملات على الكلى مقارنة بالأدوية الكيميائية 3.31 ± 1.50.

وتوضح هذه النتائج وجود اتجاهات إيجابية نسبيًا نحو أهمية الدور الوقائي للصيدلي، مع تفاوت في مستوى الثقة المتعلقة بالجوانب السريرية التطبيقية.

4.3.2 الدرجة الكلية للاتجاهات وتصنيفها Overall Attitude Score and Classification

جدول (5). الدرجة الكلية للاتجاهات وتصنيف مستوى الاتجاهات.

المؤشر	القيمة
نطاق الدرجة	9–22 (من 25)
المتوسط ± الانحراف المعياري	16.54 ± 2.96
الوسيط (المدى الربيعي)	17.0 (14.0–19.0)
المتوسط المئوي	%66.2
اختبار Shapiro–Wilk	W = 0.965, p = 0.008

تصنيف مستوى الاتجاهات

المستوى	n	%
سلبي (<50%)	10	9.8
محايد (50–70%)	50	49.0
إيجابي (>70%)	42	41.2

بلغ المتوسط الكلي لدرجات الاتجاهات لدى المشاركين 16.54 ± 2.96 من أصل 25 درجة، بمتوسط مئوي قدره 66.2%، في حين بلغ الوسيط 17.0 والمدى الربيعي 14.0–19.0.

وأظهر اختبار Shapiro–Wilk عدم تحقق التوزيع الطبيعي لدرجات الاتجاهات (W = 0.965, p = 0.008)، لذلك تم استخدام الاختبارات اللامعلمية في التحليلات الإحصائية اللاحقة.

وبحسب تصنيف مستوى الاتجاهات، كان 50 مشاركًا (49.0%) ضمن المستوى المحايد (50–70%)، بينما أظهر 42 مشاركًا (41.2%) اتجاهات إيجابية (>70%). في المقابل، صُنّف 10 مشاركين فقط (9.8%) ضمن مستوى الاتجاهات السلبية (<50%).

وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية المشاركين امتلكوا اتجاهات تتراوح بين المحايدة والإيجابية تجاه دور الصيدلي في الوقاية من السمية الكلوية، مع وجود بعض الجوانب التي ما تزال بحاجة إلى تعزيز، وخاصة فيما يتعلق بالثقة في التدخلات السريرية المرتبطة بتعديل الجرعات.

4.4 تقييم الممارسات المهنية المرتبطة بالسمية الكلوية Practice Assessment

جرى تقييم الممارسات المهنية للصيادلة المجتمعيين المتعلقة بالوقاية من السمية الكلوية الدوائية من خلال تحليل مجموعة من السلوكيات التطبيقية المرتبطة بالتعامل مع المرضى المعرضين للخطر، ومراجعة استخدام الأدوية ذات التأثيرات الكلوية المحتملة، وتقديم التدخلات الصيدلانية المناسبة عند وجود عوامل خطورة.

شملت بنود الممارسات تقييم مدى تكرار سؤال المرضى عن وظيفة الكلى قبل صرف مضادات الالتهاب غير الستيرويدية (NSAIDs)، والتعامل مع المرضى المسنين المصابين بأمراض مزمنة عند طلب مضادات الالتهاب، وتعديل جرعات المضادات الحيوية وفق الوظيفة الكلوية، وتقديم النصائح المتعلقة باستخدام الأعشاب والمكملات، إضافة إلى الإحالة الطبية أو طلب تقييم وظائف الكلى عند الاشتباه بوجود خطر كلوي.

4.4.1 تحليل بنود الممارسات المهنية

جدول (6). استجابات المشاركين لبنود الممارسات المهنية المرتبطة بالسمية الكلوية.

الممارسة	دائماً n (%)	غالباً n (%)	أحياناً n (%)	نادراً n (%)	أبداً n (%)
Q19: السؤال عن وظيفة الكلى قبل صرف NSAIDs	18 (17.6)	24 (23.5)	20 (19.6)	18 (17.6)	22 (21.6)
Q20: إجراء عند طلب مسن Ibuprofen (HTN+DM)	—	—	44 (43.1)	—	—
• ترفض الصرف وتحيله للطبيب	—	—	30 (29.4)	—	—

• تخفض الجرعة وتنصح بالترطيب	—	—	28 (27.5)	—	—
Q21: تعديل جرعات المضادات الحيوية حسب وظيفة الكلى	0 (0.0)	25 (24.5)	22 (21.6)	20 (19.6)	14 (13.7)
Q22: النصح بعدم استخدام الأعشاب دون استشارة (مرضى الكلى)	18 (17.6)	17 (16.7)	24 (23.5)	25 (24.5)	18 (17.6)
Q23: الإحالة/طلب فحص كرياتينين عند الاشتباه	0 (0.0)	19 (18.6)	20 (19.6)	21 (20.6)	20 (19.6)

أظهرت نتائج تحليل بنود الممارسات وجود تفاوت واضح في مستوى تطبيق السلوكيات المهنية المرتبطة بالوقاية من السمية الكلوية بين المشاركين.

فيما يتعلق بسؤال المرضى عن وظيفة الكلى قبل صرف مضادات الالتهاب غير الستيرويدية (NSAIDs)، أفاد 17.6% (n=18) من المشاركين بأنهم يقومون بذلك دائمًا، بينما ذكر 23.5% (n=24) أنهم يقومون به غالبًا. في المقابل، بلغت نسبة من يقومون بهذا الإجراء أحيانًا 19.6% (n=20)، بينما أفاد 17.6% (n=18) و21.6% (n=22) بأنهم نادرًا أو أبدًا لا يقومون بذلك على التوالي.

وعند تقييم التصرف المهني عند طلب مريض مسن مصاب بارتفاع ضغط الدم والسكري لدواء Ibuprofen، أظهر المشاركون أن أكثر الاستجابات شيوعًا كانت الاستفسار عن معلومات إضافية حول حالة المريض، حيث اختارها 43.1% (n=44) من المشاركين. بينما أفاد 29.4% (n=30) بأنهم سيرفضون صرف الدواء مع إحالة المريض إلى الطبيب، في حين ذكر 27.5% (n=28) أنهم قد يقومون بتخفيض الجرعة مع تقديم نصائح حول الترطيب.

أما بالنسبة لتعديل جرعات المضادات الحيوية وفق الوظيفة الكلوية، فلم يُبلغ أي مشارك (0.0%) عن قيامه بهذا الإجراء دائمًا، في حين أفاد 24.5% (n=25) بأنهم يقومون بذلك غالبًا، و21.6% (n=22) أحيانًا، بينما بلغت نسبة المشاركين الذين نادرًا ما يقومون بهذا الإجراء 19.6% (n=20).

وفيما يتعلق بتقديم النصيحة للمرضى المصابين بأمراض كلوية حول تجنب استخدام الأعشاب أو المكملات دون استشارة، أظهرت النتائج توزيعًا متقاربًا بين فئات التكرار المختلفة؛ حيث أفاد 17.6% (n=18) بأنهم يقومون بذلك دائمًا، مقابل 16.7% (n=17) غالبًا، و23.5% (n=24) أحيانًا، بينما أشار 24.5% (n=25) إلى قيامهم بذلك نادرًا.

أما ممارسة الإحالة الطبية أو طلب فحص الكرياتينين عند الاشتباه بوجود خطر كلوي، فلم يسجل أي مشارك (0.0%) ممارسة هذا الإجراء دائمًا، بينما بلغت نسبة من يقومون به غالبًا 18.6% (n=19)، وأحيانًا 19.6% (n=20).

وبشكل عام، تشير نتائج تحليل بنود الممارسات إلى وجود تفاوت بين السلوكيات الوقائية البسيطة، مثل جمع معلومات إضافية عن المريض، وبين الممارسات الأكثر اعتمادًا على التقييم السريري المباشر، مثل مراجعة وظائف الكلى أو تعديل الجرعات الدوائية.

4.4.2 الدرجة الكلية للممارسات وتصنيفها Overall Practice Score and Classification

جدول (7). أ- الدرجة الكلية للممارسات المهنية وتصنيف مستوى الممارسة.

المؤشر	القيمة
نطاق الدرجة	10–23 (من 25)
المتوسط ± الانحراف المعياري	16.13 ± 2.70
الوسيط (المدى الربيعي)	16.0 (14.0–18.0)
المتوسط المئوي	64.5%
اختبار Shapiro–Wilk	W = 0.980,

	p = 0.117

ب- تصنيف مستوى الممارسات

المستوى	n	%
ضعيف (<50%)	9	8.8
متوسط (50–70%)	63	61.8
جيد (>70%)	30	29.4

بلغ المتوسط الكلي لدرجات الممارسات المهنية لدى المشاركين 16.13 ± 2.70 من أصل 25 درجة، بمتوسط مئوي قدره 64.5%. كما بلغ الوسيط 16.0 مع مدى ربعي تراوح بين 14.0–18.0، مما يعكس وجود اختلاف في مستوى تطبيق الممارسات الوقائية بين أفراد العينة.

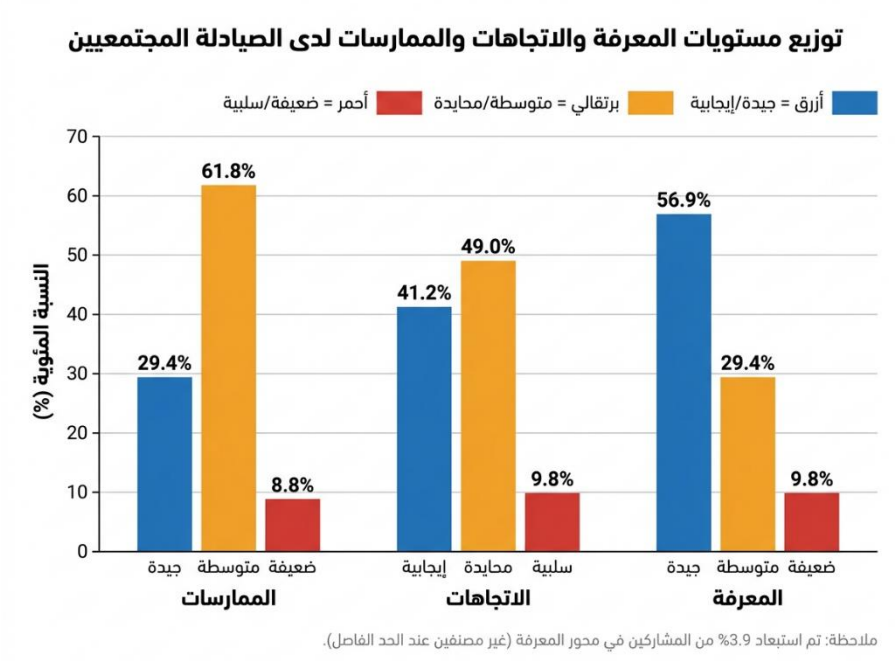
وتراوحت الدرجات الكلية للممارسات بين 10 و23 درجة، مما يشير إلى تفاوت في مستوى ممارسة التدخلات المرتبطة بالوقاية من السمية الكلوية.

أظهر اختبار Shapiro–Wilk أن توزيع درجات الممارسات اقترب من التوزيع الطبيعي (W = 0.980, p = 0.117)، إلا أن طبيعة محاور الدراسة الأخرى وعدم تحقق التوزيع الطبيعي لبعض المتغيرات استدعى اعتماد الاختبارات اللامعلمية في المقارنات اللاحقة.

وبحسب تصنيف مستوى الممارسات، كان معظم المشاركين ضمن المستوى المتوسط، حيث بلغ عددهم 63 مشاركًا (61.8%). بينما صُنّف 30 مشاركًا (29.4%) ضمن مستوى الممارسات الجيدة، في حين كان مستوى الممارسات ضعيفًا لدى 9 مشاركين فقط (8.8%).

وتوضح هذه النتائج أن الممارسة المهنية المتعلقة بالوقاية من السمية الكلوية كانت ضمن المستوى المتوسط عمومًا، مع وجود حاجة لتعزيز بعض الممارسات السريرية المرتبطة بتقييم الوظيفة الكلوية وتعديل العلاج الدوائي.

ولتسهيل المقارنة البصرية بين مستويات المعرفة والاتجاهات والممارسات لدى المشاركين، يوضح الشكل (2) التوزيع النسبي لفئات التصنيف ضمن محاور الدراسة الثلاثة.



الشكل (2) توزيع مستويات المعرفة والاتجاهات والممارسات

يُظهر الشكل (2) أن المعرفة كانت الأعلى نسبيًا بين المحاور الثلاثة، في حين كانت الممارسات التطبيقية الأقل نسبيًا، مما يعكس وجود فجوة بين المعرفة والتطبيق العملي.

4.5 العلاقة بين الخصائص الديموغرافية ومحاور المعرفة والاتجاهات والممارسات

Relationship between Demographic Characteristics and KAP Domains

جرى تحليل العلاقة بين الخصائص الديموغرافية والمهنية للمشاركين ومحاور المعرفة والاتجاهات والممارسات باستخدام الاختبارات الإحصائية اللامعلمية المناسبة، وذلك بسبب عدم تحقق افتراض التوزيع الطبيعي في بعض محاور الدراسة.

جدول (8). العلاقة بين الخصائص الديموغرافية ومحاور المعرفة والاتجاهات والممارسات.

المتغير	الاختبار	المعرفة (p)	الاتجاهات (p)	الممارسات (p)
الجنس (ذكر/أنثى)	Mann–Whitney U	0.814	0.823	0.049*
التدريب (نعم/لا)	Mann–Whitney U	0.505	0.485	0.322
المؤهل العلمي (4 فئات)	Kruskal–Wallis H	0.743	0.745	0.262
سنوات الخبرة (4 فئات)	Kruskal–Wallis H	0.891	0.287	0.480
العمر (4 فئات)	Kruskal–Wallis H	0.925	0.366	0.502

** $p = 0.049$ حدودياً عند $\alpha = 0.05$؛ جميع القيم الأخرى غير معنوية (p > 0.05). Non-parametric tests used due to non-normal distribution of KAP scores*

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معظم المقارنات بين الخصائص الديموغرافية ومستويات المعرفة والاتجاهات والممارسات.

فلم تُظهر درجات المعرفة اختلافًا معنويًا تبعًا للجنس ($U = 2104.5, p = 0.814$)، أو المشاركة السابقة في التدريب ($U = 1231.0, p = 0.505$)، أو المؤهل العلمي ($H = 1.283, p = 0.743$)، أو سنوات الخبرة ($H = 0.586, p = 0.891$)، أو العمر ($H = 0.437, p = 0.925$). كما لم تُسجل فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الاتجاهات تبعًا لأي من المتغيرات الديموغرافية أو المهنية المدروسة ($p > 0.05$).

أما فيما يتعلق بدرجات الممارسات، فقد ظهرت فروق حدودية بين الذكور والإناث ($U = 1839.5, p = 0.049$)، حيث أظهرت الإناث مستويات ممارسة أعلى مقارنة بالذكور، إلا أن هذه العلاقة بقيت ضمن حدود الدلالة الإحصائية، مما يستوجب تفسيرها بحذر.

وبشكل عام، تشير هذه النتائج إلى أن المتغيرات الديموغرافية والمهنية المدروسة لم تكن عوامل مفسرة بشكل واضح لاختلاف مستويات المعرفة والاتجاهات والممارسات لدى الصيادلة المشاركين.

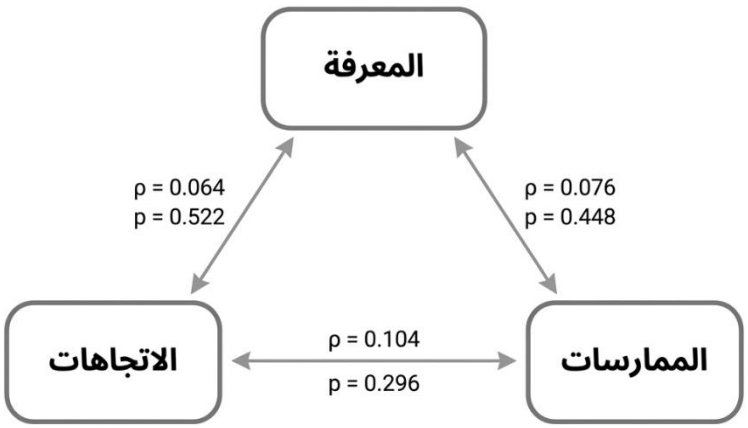
4.6 العلاقة بين المعرفة والاتجاهات والممارسات Relationship Between Knowledge, Attitudes, and Practices

بعد تقييم المستويات المنفصلة للمعرفة والاتجاهات والممارسات، جرى تحليل العلاقة بين محاور الدراسة الثلاثة بهدف تحديد مدى وجود ارتباط بين امتلاك المعرفة المتعلقة بالسمية الكلوية الدوائية، واتجاهات الصيادلة تجاه دورهم الوقائي، والممارسات المهنية الفعلية المرتبطة بسلامة استخدام الأدوية.

تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان (Spearman's rank correlation coefficient) لتقييم العلاقات بين محاور KAP، وذلك نظرًا لطبيعة البيانات وعدم تحقق افتراض التوزيع الطبيعي لبعض المتغيرات. كما تم عرض معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) كتحليل داعم للتحقق من اتجاه العلاقات.

ولتوضيح نمط العلاقات بين محاور نموذج المعرفة والاتجاهات والممارسات بصورة بصرية، يعرض الشكل (3) معاملات الارتباط بين المحاور الثلاثة استنادًا إلى نتائج تحليل سبيرمان.

العلاقة بين المعرفة والاتجاهات والممارسات لدى الصيادلة المجتمعيين



لم تظهر أي علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين محاور نموذج KAP (p>0.05).

الشكل (3) العلاقة بين المعرفة والاتجاهات والممارسات

كما يتضح في الشكل (3)، كانت جميع معاملات الارتباط ضعيفة وغير ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى أن ارتفاع المعرفة أو الاتجاهات الإيجابية لم يرتبط بتحسن الممارسات المهنية.

جدول (9). معاملات الارتباط بين محاور المعرفة والاتجاهات والممارسات.

العلاقة	Spearman ρ	p-value	Pearson r	p-value
المعرفة × الاتجاهات	0.064	0.522	0.096	0.336
المعرفة × الممارسات	0.076	0.448	0.105	0.294
الاتجاهات × الممارسات	0.104	0.296	0.077	0.443

جميع الارتباطات ضعيفة وغير ذات دلالة إحصائية ($p > 0.05$)، مما يشير إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مجالات KAP.

أظهرت نتائج تحليل الارتباط عدم وجود علاقات ارتباط ذات دلالة إحصائية بين أي من محاور الدراسة الثلاثة.

فقد كان الارتباط بين مستوى المعرفة والاتجاهات ضعيفًا وغير معنوي إحصائيًا (Spearman's $\rho = 0.064$, $p = 0.522$)، مما يشير إلى أن ارتفاع مستوى المعرفة لدى المشاركين لم يكن مرتبطًا بشكل واضح بامتلاك اتجاهات أكثر إيجابية تجاه دور الصيدلي في الوقاية من السمية الكلوية.

كما لم يظهر ارتباط معنوي بين المعرفة والممارسات المهنية ($\rho = 0.076$, $p = 0.448$)، حيث بقيت العلاقة ضعيفة رغم وجود اتجاه إيجابي محدود، مما يشير إلى أن امتلاك المعلومات المتعلقة بالسمية الكلوية لا يؤدي بالضرورة إلى تطبيقها ضمن الممارسة اليومية في الصيدلية المجتمعية.

أما العلاقة بين الاتجاهات والممارسات فقد كانت أيضًا ضعيفة وغير معنوية ($\rho = 0.104$, $p = 0.296$)، مما يدل على أن وجود اتجاهات إيجابية تجاه أهمية الدور الوقائي للصيدلي لا يضمن بالضرورة ترجمتها إلى سلوكيات عملية منتظمة.

وبشكل عام، تشير هذه النتائج إلى وجود فجوة محتملة بين المكونات المعرفية والوجدانية والسلوكية لدى الصيادلة المشاركين، حيث لم تظهر المعرفة أو الاتجاهات كعوامل كافية للتنبؤ بمستوى الممارسة المهنية المتعلقة بالوقاية من السمية الكلوية.

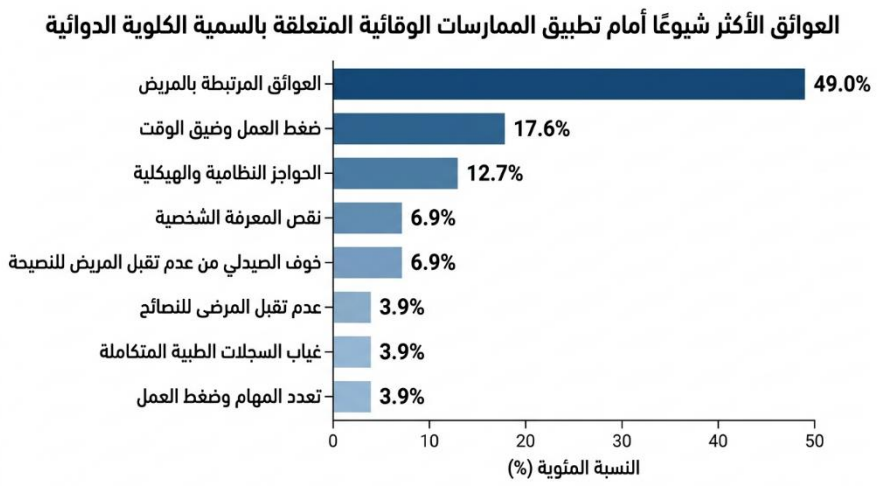
وتدعم هذه النتائج أهمية الانتقال من التركيز على زيادة المعرفة النظرية فقط إلى تطوير برامج تدريبية تطبيقية تركز على المهارات السريرية واتخاذ القرار الدوائي، بما يعزز قدرة الصيدلي المجتمعي على ترجمة المعرفة إلى تدخلات عملية قابلة للتطبيق.

4.7 تحليل العوائق التي تواجه تطبيق الممارسات الوقائية Barriers Analysis

تم تحليل العوامل التي قد تحد من قدرة صيادلة المجتمع على تطبيق الممارسات الوقائية المرتبطة بالسمية الكلوية الدوائية، وذلك من خلال تصنيف العوائق التي أبلغ عنها المشاركون وترتيبها وفق نسبة تكرار ظهورها.

هدفت هذه الخطوة إلى تجاوز تفسير النتائج اعتمادًا على مستوى المعرفة أو المهارات الفردية فقط، واستكشاف العوامل البيئية والتنظيمية التي قد تؤثر في قدرة الصيدلي على تقديم رعاية دوائية آمنة.

يوضح الشكل (4) ترتيب العوائق الأكثر شيوعًا التي أبلغ عنها الصيادلة المجتمعيون، مرتبةً تنازليًا بحسب نسبة تكرارها.



الشكل (4) العوائق الأكثر شيوعًا

ويبين الشكل (4) أن العوائق المرتبطة بالمريض كانت الأكثر شيوعًا، تلتها ضغوط العمل والعوامل النظامية، في حين كان نقص المعرفة الشخصية أقل العوائق المبلغ عنها.

جدول (10). أ- تصنيف العوائق التي تواجه تطبيق الممارسات الوقائية.

فئة العائق	n	%
متعلق بالمريض (عدم الوعي، الرفض، عدم التجاوب)	50	49.0
ضغط العمل / ضيق الوقت	18	17.6
حواجز نظامية / هيكلية (غياب السجلات، صعوبة التواصل مع الأطباء)	13	12.7
نقص المعرفة الشخصية	7	6.9
أخرى / غير مصنفة	14	13.7

ب- أبرز 5 عوائق فردية

العائق	n	%
الخوف من عدم تقبل المريض	7	6.9
عدم تقبل المريض للنصائح	4	3.9
ضغط العمل والمهام المتعددة	4	3.9
غياب السجلات الطبية المتكاملة	4	3.9
عدم وعي المرضى حول اضرار الاستخدام المفرط للأدوية OTC	3	2.9

أظهرت النتائج أن العوائق المرتبطة بالمريض كانت أكثر العوامل شيوعًا، حيث أبلغ عنها 49.0% من المشاركين. وشملت هذه الفئة انخفاض وعي المرضى بمخاطر الاستخدام غير المناسب للأدوية، ورفض بعض المرضى للنصائح الصيدلانية، وعدم الاستجابة للتدخلات الوقائية المقدمة من الصيدلي.

وجاء ضغط العمل وضيق الوقت في المرتبة الثانية بنسبة 17.6%، مما يشير إلى أن ظروف العمل في الصيدليات المجتمعية قد تحد من إمكانية إجراء تقييم دوائي شامل، خصوصًا في الحالات التي تتطلب مراجعة عوامل الخطورة أو تقديم استشارة مطولة.

أما الحواجز النظامية والهيكلية، مثل غياب السجلات الطبية المتكاملة وصعوبة التواصل مع الأطباء، فقد شكلت 12.7% من العوائق المبلغ عنها. وتشير هذه النتيجة إلى أن محدودية التكامل بين عناصر النظام الصحي قد تقلل من قدرة الصيدلي على اتخاذ قرارات دوائية مبنية على معلومات سريرية كافية.

في المقابل، أبلغ 6.9% فقط من المشاركين عن نقص المعرفة الشخصية كأحد العوائق الرئيسية، مما يشير إلى أن التحديات التي تواجه تحسين الممارسة لا ترتبط بشكل أساسي بضعف المعرفة الفردية، وإنما ترتبط بدرجة أكبر بعوامل مرتبطة ببيئة العمل والنظام الصحي.

وعند تحليل العوائق الفردية الأكثر تكرارًا، كان الخوف من عدم تقبل المريض للنصيحة الصيدلانية هو العائق الأكثر ذكرًا (6.9%)، يليه عدم تقبل المرضى للنصائح، وضغط العمل وتعدد المهام، وغياب السجلات الطبية المتكاملة (3.9% لكل منها).

وتوضح هذه النتائج أن تحسين دور الصيدلي المجتمعي في الوقاية من السمية الكلوية يتطلب تدخلات متعددة المستويات تشمل تعزيز ثقافة المرضى، وتحسين التواصل بين مقدمي الرعاية الصحية، وتوفير بيئة عمل داعمة تسمح للصيدلي بممارسة دوره السريري بصورة أكثر فاعلية.

4.8 مقترحات تحسين المعرفة والممارسات المهنية Suggestions for Improving Knowledge and Practices

بالإضافة إلى تحديد العوائق، تم تحليل المقترحات التي قدمها المشاركون بهدف التعرف على الوسائل التي يرون أنها الأكثر فاعلية لتعزيز دور الصيدلي المجتمعي في الوقاية من السمية الكلوية.

جدول (11). المقترحات المقدمة لتحسين المعرفة والممارسة المهنية.

فئة المقترح	n	%
ندوات علمية / محاضرات	22	21.6

التأهيل والتثقيف المهني المستمر	22	21.6
دورات تدريبية	21	20.6
متابعة مستمرة للمستجدات الطبية	21	20.6
أخرى / غير مصنفة	16	15.7

أظهرت نتائج تحليل المقترحات وجود تركيز واضح على أهمية التعليم المستمر والتطوير المهني كوسيلة رئيسية لتحسين مستوى الأداء.

كانت الندوات العلمية والمحاضرات من أكثر المقترحات شيوعًا، حيث أبلغ عنها 21.6% من المشاركين، وبالنسبة نفسها جاء التأهيل والتثقيف المهني المستمر. كما شكلت الدورات التدريبية ومتابعة المستجدات الطبية نسبة 20.6% لكل منهما.

وتعكس هذه النتائج إدراك الصيادلة المشاركين للحاجة إلى تعزيز الجانب التطبيقي للمعرفة المتعلقة بالسمية الكلوية، وليس الاكتفاء بالمعلومات النظرية الأساسية. كما تشير إلى أهمية تطوير برامج تعليم مستمر تركز على الحالات السريرية الشائعة، مثل تعديل الجرعات عند القصور الكلوي، وتقييم عوامل الخطورة، والتعامل مع الأدوية ذات المؤشر السمي الكلوي المرتفع.

وبناءً على ذلك، فإن تحسين الممارسة المهنية يتطلب اعتماد برامج تدريبية منتظمة وموجهة للصيادلة المجتمعيين، مع التركيز على المهارات السريرية والتواصل مع المرضى وباقي مقدمي الرعاية الصحية.

4.9 تحليل الثبات الداخلي للاستبانة (Reliability Analysis (Cronbach's Alpha

تم تقييم الثبات الداخلي لأداة الدراسة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha)، وذلك بهدف تقدير مدى اتساق البنود المكونة لمحاور المعرفة والاتجاهات والممارسات، إضافة إلى تقييم الثبات الكلي للاستبانة.

جدول (12). نتائج تحليل الثبات الداخلي لمحاور الاستبانة.

المحور	البنود	عدد البنود	Cronbach's α
المعرفة	Q12, Q13	2	0.135−
الاتجاهات	Q14–Q18	5	0.007−
الممارسات	Q19–Q23	5	0.165−
الاستبانة الكلية	Q12–Q23	12	0.102

أظهرت نتائج تحليل الثبات وجود انخفاض في قيم معامل كرونباخ ألفا لجميع محاور الاستبانة.

بلغت قيمة معامل الثبات لمحور المعرفة $\alpha = -0.135$، بينما بلغت قيمة محور الاتجاهات $\alpha = -0.007$، ومحور الممارسات $\alpha = -0.165$. كما بلغت قيمة الثبات للاستبانة الكلية $\alpha = 0.102$.

تشير هذه القيم إلى انخفاض الاتساق الداخلي بين البنود ضمن المحاور المختلفة، وهو ما يمثل قيدًا منهجيًا يجب أخذه بعين الاعتبار عند تفسير النتائج.

وقد يُعزى انخفاض قيم الثبات إلى طبيعة تصميم بعض البنود، حيث تضمنت المحاور أسئلة تقيس جوانب مختلفة من المفهوم نفسه بدلًا من قياس بُعد متجانس واحد. فعلى سبيل المثال، تضمن محور المعرفة بنودًا تجمع بين معرفة الأدوية ذات السمية الكلوية ومعرفة تعديل الجرعات الدوائية، وهي مجالات معرفية مترابطة لكنها ليست متطابقة.

كما تضمن محور الممارسات سلوكيات ذات طبيعة مختلفة؛ إذ تجمع بعض البنود بين تكرار ممارسة معينة (مثل السؤال عن وظيفة الكلى قبل صرف NSAIDs) وبين قرارات سريرية محددة (مثل طلب فحص الكرياتينين أو تعديل الجرعات)، مما قد يؤدي إلى انخفاض التجانس الداخلي بين البنود.

وعليه، ينبغي تفسير نتائج محاور KAP ضمن سياقها الوصفي والتحليلي مع الأخذ بعين الاعتبار هذه المحدودية المنهجية. كما توصي الدراسة المستقبلية بإعادة تطوير أداة القياس من خلال تقسيم محاور الممارسة إلى أبعاد أكثر تجانسًا، مثل:

- ممارسات التقييم الدوائي (Medication Assessment Practices).
- ممارسات التثقيف والإرشاد الدوائي (Patient Counseling Practices).

- ممارسات الإحالة والمتابعة السريرية (Referral and Monitoring Practices).

كما يُفضل اختبار الأداة المطورة في دراسات لاحقة على عينات أكبر للتحقق من خصائصها السيكومترية قبل استخدامها على نطاق أوسع.

المناقشة (Discussion)

نظرًا للطبيعة الاستكشافية للدراسة واعتمادها على عينة ملائمة، ينبغي تفسير النتائج الحالية ضمن إطار العينة المدروسة وسياقها المهني، ولا يُقصد بها تعميم النتائج على جميع صيادلة المجتمع في مدينة حمص أو سوريا.

تُعد السمية الكلوية الناجمة عن الأدوية من الأسباب المهمة للإصابة بالقصور الكلوي الحاد، نتيجة تعدد الآليات التي تشمل الأذية الأنبوبية، والتأثيرات الوعائية، واضطرابات الديناميكا الدوائية [5,4,1]. وتتطلب الوقاية من السمية الكلوية التعرف المبكر على عوامل الخطورة، وتقييم الوظيفة الكلوية، وضبط الجرعات الدوائية وفق الحالة السريرية للمريض [2,6].

النتائج العامة للدراسة

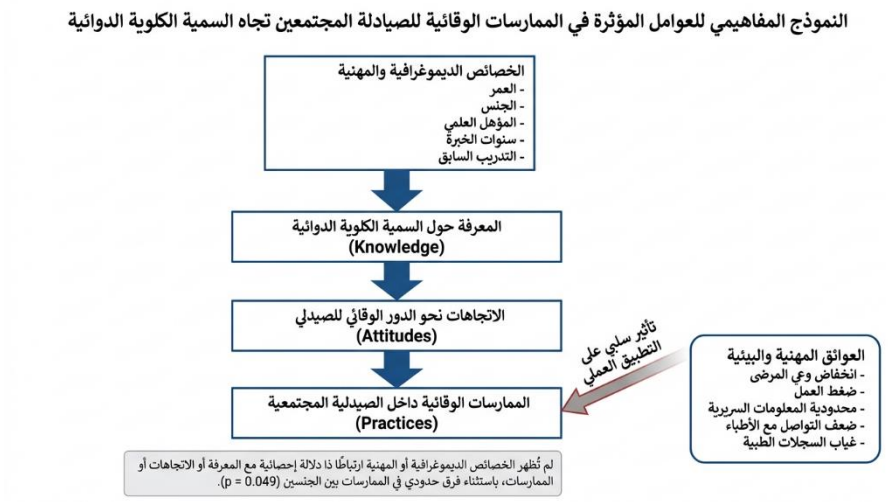
هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مستوى المعرفة والاتجاهات والممارسات (Knowledge, Attitudes, and Practices; KAP) لدى صيادلة المجتمع في مدينة حمص تجاه السمية الكلوية الناجمة عن الأدوية (Drug-Induced Nephrotoxicity; DIN)، إضافة إلى استكشاف العوامل المرتبطة بهذه الجوانب والعوائق التي قد تحد من قدرة الصيدلي على تطبيق التدخلات الوقائية المتعلقة بسلامة استخدام الأدوية.

تُعد هذه الدراسة من الدراسات الأولى التي تناولت بصورة مباشرة دور الصيدلي المجتمعي السوري في الوقاية من السمية الكلوية الدوائية، في ظل محدودية البيانات المحلية المتعلقة بسلامة استخدام الأدوية عالية الخطورة كلويًا ضمن بيئة الصيدليات المجتمعية. وقد أظهرت النتائج أن الصيادلة المشاركين يمتلكون مستوى مقبولًا من المعرفة العامة حول السمية الكلوية الدوائية، مع وجود اتجاهات إيجابية نسبيًا

تجاه أهمية دورهم الوقائي، إلا أن مستوى الممارسات التطبيقية بقي ضمن المستوى المتوسط، مما يشير إلى وجود فجوة بين الإدراك النظري وبين التطبيق السريري الفعلي.

واستنادًا إلى النتائج الحالية، أمكن بناء نموذج مفاهيمي يوضح العلاقة بين الخصائص المهنية والديموغرافية للصيدلي ومحاور المعرفة والاتجاهات والممارسات، إضافةً إلى تأثير العوامل البيئية والتنظيمية في الممارسة المهنية.

ونظرًا للطبيعة الاستكشافية للدراسة واعتمادها على عينة ملائمة، ينبغي تفسير هذه النتائج بوصفها وصفًا أوليًا لأنماط المعرفة والاتجاهات والممارسات لدى المشاركين، ولا يُقصد بها تقدير مستوى الكفاءة المهنية لجميع صيادلة المجتمع في مدينة حمص أو سوريا. ويعرض الشكل (5) هذا النموذج المفاهيمي المقترح.



الشكل (5) النموذج المفاهيمي للدراسة

يوضح النموذج المفاهيمي أن الممارسات الوقائية لا تتأثر بالمعرفة والاتجاهات فقط، وإنما تتداخل معها عوامل تنظيمية ومهنية متعددة، وهو ما ينسجم مع نتائج الدراسة الحالية التي لم تُظهر ارتباطات ذات

دلالة إحصائية بين محاور نموذج KAP، وأبرزت في المقابل الدور المحوري للعوائق البيئية والتنظيمية في الحد من تطبيق التدخلات الوقائية.

بلغ متوسط درجة المعرفة لدى المشاركين 60.4%، في حين بلغت درجات الاتجاهات 66.2% والممارسات 64.5%. ويشير هذا النمط إلى أن الصيادلة يمتلكون أساسًا معرفيًا واتجاهيًا مقبولًا تجاه المشكلة، إلا أن ترجمة هذه المعرفة والاتجاهات إلى إجراءات وقائية منتظمة ما تزال محدودة. وتنسجم هذه النتيجة مع مفهوم شائع في دراسات سلامة الدواء، حيث لا يؤدي امتلاك المعلومات وحده بالضرورة إلى تغيير السلوك المهني، إذ تتأثر الممارسة بمجموعة معقدة من العوامل تشمل توفر المعلومات السريرية، وبيئة العمل، والتدريب العملي، والتواصل بين مقدمي الرعاية الصحية.

ومن النتائج المهمة في الدراسة الحالية عدم وجود ارتباطات ذات دلالة إحصائية بين محاور KAP الثلاثة؛ إذ لم يظهر ارتباط معنوي بين المعرفة والاتجاهات ($\rho=0.064$، $p=0.522$)، أو بين المعرفة والممارسات ($\rho=0.076$، $p=0.448$)، أو بين الاتجاهات والممارسات ($\rho=0.104$، $p=0.296$). وتشير هذه النتائج إلى أن زيادة المعرفة النظرية أو وجود اتجاهات إيجابية لا يكفي وحده لضمان تطبيق الممارسات الوقائية المتعلقة بالسمية الكلوية، مما يدعم الحاجة إلى إعادة توجيه البرامج التدريبية من التركيز على اكتساب المعلومات فقط إلى تطوير المهارات التطبيقية واتخاذ القرار السريري.

المعرفة المتعلقة بالسمية الكلوية الدوائية

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى المعرفة لدى الصيادلة المشاركين كان متوسطًا إلى مقبول، حيث حصل المشاركون على متوسط 6.04 ± 1.97 من أصل 10 درجات، وصُنّف 56.9% منهم ضمن مستوى المعرفة الجيدة وفق معيار الدراسة. وعلى الرغم من أن هذه النتيجة تعكس وجود قاعدة معرفية أساسية، فإن تحليل البنود الفردية كشف عن وجود فجوات مهمة في بعض الجوانب السريرية التطبيقية.

فقد كان التعرف على بعض الأدوية المعروفة بسمّيتها الكلوية متفاوتًا بشكل واضح؛ إذ تمكن 56.9% فقط من المشاركين من تحديد الجنتامايسين كدواء ذي خطورة كلوية، بينما انخفضت النسبة إلى 35.3% للفانكومايسين و13.7% فقط للإيبوبروفين. وتكتسب هذه النتيجة أهمية خاصة لأن مضادات الالتهاب غير الستيرويدية تعد من أكثر الأدوية استخدامًا في المجتمع، كما أن صرفها غالبًا يتم دون وصفة

طبية في العديد من البيئات الصحية، مما يجعل معرفة الصيدلي بعوامل الخطورة المرتبطة بها عنصرًا أساسيًا في الوقاية.

كما ظهر قصور واضح في الجانب المتعلق باتخاذ القرار السريري؛ إذ تمكن 20.6% فقط من المشاركين من اختيار التصرف الصحيح عند التعامل مع دواء الديكلوفيناك لدى مريض لديه تصفية كرياتينين أقل من 30 mL/min، بينما أجاب ثلث المشاركين تقريبًا بـ"لا أعلم". وتشير هذه النتيجة إلى أن التحدي الأساسي لا يكمن فقط في معرفة أن الدواء قد يكون سامًا كلويًا، وإنما في القدرة على ربط هذه المعرفة بالوضع السريري للمريض واتخاذ القرار المناسب.

وبالمثل، فإن معرفة أدوات تقييم الوظيفة الكلوية كانت محدودة نسبيًا، حيث تمكن 43.1% فقط من المشاركين من تحديد CrCl أو Clearance كمقياس مناسب لتعديل الجرعات. ويشير ذلك إلى وجود فجوة بين المعرفة الدوائية العامة والمعرفة الصيدلانية السريرية اللازمة لإدارة العلاج لدى المرضى المصابين باضطرابات كلوية.

تتوافق نتائج الدراسة الحالية، من حيث وجود فجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، مع نتائج دراسات سابقة تناولت دور الصيادلة في التعامل مع الأدوية لدى المرضى المصابين باضطرابات كلوية. فقد أظهرت دراسة أجريت في ماليزيا لدى صيادلة المجتمع وجود تفاوت بين المعرفة النظرية والثقة في تطبيق تعديل الجرعات لدى مرضى الأمراض الكلوية المزمنة، مع الحاجة إلى تعزيز التدريب العملي المرتبط باستخدام مؤشرات الوظيفة الكلوية. كما أظهرت دراسة مقطعية حديثة أجريت في المملكة العربية السعودية عام 2024 أن الصيادلة أبدوا إدراكًا واضحًا لأهمية تعديل الجرعات وفق الوظيفة الكلوية، إلا أن تطبيق هذه الممارسات ارتبط بتوافر المعلومات السريرية والأدوات الداعمة لاتخاذ القرار. وتنسجم هذه النتائج مع الدراسة الحالية، التي أظهرت عدم وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين المعرفة والممارسة، بما يشير إلى أن امتلاك المعرفة النظرية لا يضمن بالضرورة ترجمتها إلى ممارسة وقائية منتظمة. وقد تعكس هذه النتيجة أهمية توفير بيئة عمل داعمة وأدوات مناسبة لاتخاذ القرار السريري، إلى جانب تعزيز التدريب التطبيقي للصيادلة.

وفي السياق السوري، قد يكون هذا التباين مرتبطًا بعدة عوامل؛ فبالرغم من امتلاك الصيادلة خلفية أكاديمية حول سمية الأدوية، فإن فرص التدريب المستمر المتخصص في الصيدلة السريرية قد تكون محدودة، كما أن غياب الوصول المباشر إلى البيانات السريرية للمريض، مثل نتائج وظائف الكلى، يمثل تحديًا أمام تطبيق المعرفة المكتسبة.

الاتجاهات نحو دور الصيدلي في الوقاية من السمية الكلوية

أظهرت الدراسة وجود اتجاهات إيجابية نسبيًا لدى المشاركين تجاه أهمية دور الصيدلي المجتمعي في الوقاية من السمية الكلوية، حيث بلغ المتوسط الكلي للاتجاهات 66.2%. وقد أبدى المشاركون اتفاقًا أكبر حول أهمية السؤال عن وظيفة الكلى قبل صرف مضادات الالتهاب غير الستيرويدية، وكذلك الحاجة إلى التدريب المستمر.

ويمثل هذا الجانب نقطة قوة مهمة، إذ يشير إلى وجود قبول مهني لفكرة توسع دور الصيدلي من مجرد صرف الدواء إلى المشاركة في القرارات المتعلقة بسلامة العلاج. إلا أن انخفاض متوسط الثقة في تقديم النصيحة المتعلقة بتعديل الجرعات لدى مرضى القصور الكلوي (5/2.86) يكشف وجود فجوة بين الاعتراف بأهمية الدور وبين الشعور بالقدرة على ممارسته.

وقد يفسر ذلك بأن الصيادلة يدركون أهمية التدخل الوقائي، لكنهم قد يفتقرون إلى الأدوات العملية التي تمكنهم من تنفيذ هذا الدور بثقة، مثل الوصول إلى التاريخ المرضي، ونتائج التحاليل، والمراجع الدوائية السريرية.

الممارسات المهنية والفجوة بين المعرفة والتطبيق

رغم وجود مستويات مقبولة من المعرفة والاتجاهات، أظهرت نتائج الممارسات أن التطبيق العملي بقي متوسطًا، حيث بلغ المتوسط 64.5%. وكانت بعض الممارسات السريرية المتقدمة محدودة بشكل واضح؛ إذ لم يبلغ أي مشارك عن قيامه دائمًا بطلب تقييم الكرياتينين أو تعديل جرعات المضادات الحيوية وفق الوظيفة الكلوية.

وتشير هذه النتائج إلى أن المشكلة لا تتمثل بالضرورة في غياب الوعي بأهمية الوقاية، وإنما في وجود عوائق تحول دون تحويل المعرفة إلى ممارسة يومية. ويتفق ذلك مع غياب الارتباط الإحصائي بين المعرفة والممارسة في الدراسة الحالية، حيث لم تكن درجات المعرفة الأعلى مرتبطة بمستوى ممارسة أفضل.

وقد يكون السبب أن تطبيق هذه الممارسات يتطلب توفر معلومات وأدوات لا تكون متاحة دائمًا للصيدلي المجتمعي، مثل نتائج التحاليل المخبرية، أو وجود نظام تواصل فعال مع الطبيب، أو توفر وقت كافٍ لإجراء تقييم دوائي شامل (20،19).

العوامل المؤثرة والعوائق أمام التطبيق

أظهرت نتائج الدراسة أن أبرز العوائق التي تواجه الصيادلة لم تكن مرتبطة بنقص المعرفة الشخصية، إذ أبلغ 6.9% فقط عن نقص المعرفة كعائق رئيسي، بينما كانت العوائق المرتبطة بالمريض هي الأكثر شيوعًا (49.0%).

وتشير هذه النتيجة إلى أن تحسين سلامة استخدام الأدوية ذات الخطورة الكلوية لا ينبغي أن يركز فقط على تدريب الصيادلة، بل يجب أن يشمل تثقيف المرضى حول مخاطر الاستخدام غير المناسب للأدوية، وأهمية مشاركة المعلومات الصحية مع الصيدلي، والالتزام بالتوصيات الوقائية.

كما ظهر ضغط العمل وضيق الوقت كأحد العوائق المهمة، مما يعكس طبيعة العمل في الصيدليات المجتمعية، حيث قد يحد تدفق المرضى والحاجة إلى سرعة تقديم الخدمة من إمكانية إجراء مراجعة دوائية متعمقة.

إضافة إلى ذلك، فإن غياب السجلات الطبية المتكاملة وضعف التواصل مع الأطباء يمثلان عائقًا نظاميًا مهمًا، حيث يعتمد القرار الدوائي الآمن غالبًا على توفر معلومات سريرية قد لا تكون متاحة للصيدلي.

الواقع الصحي السوري وسياق الممارسة الصيدلانية

ينبغي تفسير العوائق التي أبلغ عنها المشاركون في ضوء السياق الصحي الذي تُمارس فيه الصيدلة المجتمعية في سوريا. فقد أشارت منظمة الصحة العالمية في تقييمها الأحدث للوضع الصحي في الجمهورية العربية السورية إلى استمرار الضغوط الكبيرة التي يواجهها النظام الصحي نتيجة سنوات الصراع ونقص الاستثمار، إلى جانب التحديات الاقتصادية والنزوح والأضرار التي لحقت بالبنية التحتية الصحية. كما أشارت إلى استمرار التحديات المرتبطة بتوافر الموارد البشرية والأدوية والمستلزمات الصحية واستمرارية تقديم الخدمات، بما ينعكس على قدرة النظام الصحي على تلبية الاحتياجات الصحية بصورة مستقرة.

وفي هذا السياق، قد تمثل محدودية الوصول إلى المعلومات السريرية المتكاملة وضعف قنوات التواصل بين مقدمي الرعاية الصحية تحديات إضافية أمام الصيدلي المجتمعي عند تقييم مخاطر الأدوية ذات السمية الكلوية واتخاذ القرارات المتعلقة بسلامة استخدامها. وتكتسب هذه النقطة أهمية خاصة في الحالات التي تتطلب معرفة وظائف الكلى، والأدوية المصاحبة، والتاريخ المرضي للمريض قبل تقديم المشورة الدوائية أو اقتراح تعديل الجرعة. وقد يوفر الواقع الصحي المحلي سياقًا محتملًا لفهم بعض العوائق النظامية التي ظهرت في الدراسة الحالية، ولا سيما غياب السجلات الطبية المتكاملة وضعف التواصل مع الأطباء.

ومع ذلك، ينبغي التعامل مع هذا التفسير بحذر؛ إذ إن الدراسة الحالية لم تختبر بصورة مباشرة العلاقة بين خصائص النظام الصحي السوري ومستوى الممارسة لدى الصيادلة، ولذلك لا يمكن اعتبار الظروف الصحية العامة تفسيرًا سببيًا مباشرًا للنتائج. وإنما تُستخدم هذه المعطيات لتوفير إطار سياقي يساعد على تفسير النتائج ضمن البيئة التي أُجريت فيها الدراسة، مع التأكيد على الحاجة إلى دراسات مستقبلية تبحث بصورة مباشرة في أثر العوامل التنظيمية ونظم المعلومات الصحية والتنسيق بين مقدمي الرعاية الصحية في الممارسة الصيدلانية المتعلقة بالوقاية من السمية الكلوية الدوائية.

أثر التدريب والتعليم المستمر

على الرغم من أن ما يقارب نصف المشاركين أفادوا بحضور تدريب سابق متعلق بسلامة الدواء أو السمية الكلوية، فإن التدريب لم يرتبط بشكل معنوي بمستوى المعرفة ($p=0.505$). وقد يشير ذلك إلى أن برامج التدريب الحالية، إن وجدت، قد تكون ذات طبيعة نظرية أكثر من كونها تدريبًا تطبيقيًا يركز على المهارات السريرية.

وتدعم هذه النتيجة مقترحات المشاركين أنفسهم، حيث كانت الندوات العلمية، والتثقيف المهني المستمر، والدورات التدريبية من أكثر الوسائل المقترحة لتحسين الأداء.

لذلك، ينبغي أن تتجه برامج التعليم المستمر المستقبلية نحو التدريب القائم على الحالات السريرية (Case-based Learning)، مع التركيز على تعديل الجرعات، وتفسير وظائف الكلى، والتعامل مع المرضى ذوي الخطورة العالية.

وفي هذا السياق، تكتسب مبادرات التعليم المستمر التي بدأت تتبناها الجهات المهنية الصيدلانية في سوريا بعد التحرير أهمية خاصة، إذ أطلقت نقابة صيادلة سوريا خلال الملتقى الصيدلاني العلمي السوري المنعقد خلال الفترة من 30 نيسان إلى 2 أيار 2026 برنامجًا علميًا للتدريب المستمر للصيادلة، بهدف تعزيز التطوير المهني المستمر ورفع كفاءة الممارسين في مختلف مجالات الممارسة الصيدلانية. كما يساهم فرع نقابة الصيادلة في حمص، من خلال لجنته العلمية، في تنظيم أنشطة تدريبية وتعليمية مستمرة للصيادلة المزاولين. وتمثل هذه المبادرات فرصة مهمة لتحويل الاحتياجات التدريبية التي كشفت عنها الدراسة الحالية وغيرها إلى برامج تطبيقية تركز على المهارات السريرية، وسلامة استخدام الأدوية، واتخاذ القرار الدوائي المبني على تقييم عوامل الخطورة لدى المرضى.

الاعتبارات المنهجية وقوة الدراسة

على الرغم من أهمية النتائج الحالية، يجب تفسيرها في ضوء بعض المحدوديات. فقد أظهرت أداة الدراسة انخفاضًا في قيم الثبات الداخلي (Cronbach's alpha)، مما يشير إلى محدودية التجانس بين بعض البنود ضمن محاور KAP. وقد يعود ذلك إلى أن هذه المحاور تقيس مفاهيم متعددة الأبعاد، وليس بُعدًا واحدًا متجانسًا.

وعليه، ينبغي تفسير النتائج باعتبارها تقييمًا استكشافيًا لأنماط المعرفة والاتجاهات والممارسات، وليس كمقياس مطلق للكفاءة المهنية. وتوصي الدراسة المستقبلية بتطوير أدوات أكثر تخصصًا، مع تقسيم محور الممارسات إلى أبعاد فرعية مثل تقييم العلاج الدوائي، وتثقيف المرضى، والمتابعة والإحالة.

الخلاصة

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أن صيادلة المجتمع في مدينة حمص يمتلكون مستوى مقبولًا من المعرفة واتجاهات إيجابية نسبيًا تجاه دورهم في الوقاية من السمية الكلوية الدوائية، إلا أن الممارسة الفعلية ما تزال تواجه تحديات واضحة. وتكشف النتائج عن وجود فجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق السريري، لا يمكن تفسيرها بعوامل فردية فقط، وإنما ترتبط أيضًا ببيئة العمل، ووعي المرضى، وتكامل النظام الصحي.

وبناءً عليه، فإن تحسين دور الصيدلي المجتمعي في هذا المجال يتطلب استراتيجية متعددة المستويات تشمل تطوير برامج التعليم المستمر، وتعزيز مهارات الصيدلة السريرية، وتحسين التواصل بين الصيادلة والأطباء، وتثقيف المرضى حول الاستخدام الآمن للأدوية ذات التأثيرات الكلوية.

الخاتمة (Conclusion)

تسلط هذه الدراسة الضوء على واقع دور الصيدلي المجتمعي في الوقاية من السمية الكلوية الناجمة عن الأدوية (Drug-Induced Nephrotoxicity; DIN) في مدينة حمص، من خلال تقييم مستوى المعرفة والاتجاهات والممارسات (Knowledge, Attitudes, and Practices; KAP) لدى صيادلة المجتمع، وتحليل العوامل المرتبطة بها والعوائق التي قد تحد من تطبيق التدخلات الوقائية المتعلقة بسلامة استخدام الأدوية.

أظهرت نتائج الدراسة أن الصيادلة المشاركين يمتلكون مستوى مقبولًا من المعرفة الأساسية المتعلقة بالسمية الكلوية الدوائية، كما أظهروا اتجاهات إيجابية نسبيًا تجاه أهمية دورهم المهني في الوقاية من المضاعفات المرتبطة بالأدوية. ومع ذلك، كشفت النتائج عن وجود تفاوت واضح في بعض الجوانب

التطبيقية، ولا سيما تلك المتعلقة بتقييم الوظيفة الكلوية، وتعديل الجرعات الدوائية، واتخاذ القرارات السريرية لدى المرضى المعرضين لخطر السمية الكلوية.

وتشير النتائج إلى وجود فجوة بين المعرفة والاتجاهات من جهة، والممارسة المهنية الفعلية من جهة أخرى؛ إذ لم تظهر تحليلات الارتباط وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين محاور المعرفة والاتجاهات والممارسات، مما يدل على أن امتلاك المعلومات أو إدراك أهمية الدور الوقائي لا يكفي وحده لضمان تطبيق الممارسات السريرية المناسبة. ويؤكد ذلك الحاجة إلى تطوير نموذج تدريبي يركز على تحويل المعرفة النظرية إلى مهارات عملية قابلة للتطبيق ضمن بيئة الصيدلية المجتمعية.

كما أظهرت الدراسة أن التحديات التي تواجه الصيادلة لا ترتبط بشكل أساسي بنقص المعرفة الفردية، وإنما تتأثر بدرجة أكبر بعوامل مرتبطة ببيئة العمل والنظام الصحي، مثل محدودية وعي المرضى، وضغط العمل، وصعوبة الوصول إلى المعلومات السريرية، وضعف التكامل بين مقدمي الرعاية الصحية. وعليه، فإن تحسين الوقاية من السمية الكلوية الدوائية يتطلب تدخلات متعددة المستويات تشمل الصيدلي والمريض والنظام الصحي ككل.

تمثل هذه الدراسة، في حدود علم الباحثين، إضافة أولية إلى الأدلة المتعلقة بدور الصيدلي المجتمعي السوري في مجال سلامة الدواء، حيث توفر تصورًا واقعيًا لمستوى الجاهزية المهنية والتحديات التي تواجه تطبيق الممارسات الوقائية المرتبطة بالسمية الكلوية. كما يمكن أن تشكل نتائجها أساسًا لتطوير برامج التعليم المستمر، وتعزيز مفاهيم الصيدلة السريرية، وبناء استراتيجيات أكثر فعالية لإدماج صيادلة المجتمع ضمن منظومة سلامة المرضى.

وبالرغم من أن نتائج الدراسة تقتصر على صيادلة المجتمع في مدينة حمص ولا يمكن تعميمها مباشرة على جميع المناطق السورية، فإنها تشير إلى أهمية إجراء دراسات وطنية أوسع باستخدام أدوات مقننة ومحسنة، إضافة إلى تقييم أثر التدخلات التدريبية على تحسين الممارسة المهنية الفعلية والحد من المخاطر المرتبطة باستخدام الأدوية ذات التأثيرات الكلوية.

التوصيات (Recommendations)

استنادًا إلى نتائج الدراسة الحالية، يمكن تقديم التوصيات الآتية لتعزيز دور الصيدلي المجتمعي في الوقاية من السمية الكلوية الناجمة عن الأدوية وتحسين سلامة استخدام الأدوية في الممارسة اليومية:

أولًا: تعزيز برامج التعليم المهني المستمر للصيادلة المجتمعيين

توصي الدراسة بتطوير وتنفيذ برامج تعليم مهني مستمر موجهة للصيادلة المجتمعيين، تتناول أحدث المستجدات المتعلقة بالسمية الكلوية الدوائية وسبل الوقاية منها. وتستند هذه التوصية إلى نتائج الدراسة التي أظهرت أن ما يقارب نصف المشاركين لم يسبق لهم حضور تدريب متخصص، كما لم يرتبط التدريب السابق بارتفاع مستوى المعرفة بصورة ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى الحاجة إلى إعادة تصميم برامج التعليم المستمر بما يضمن فعاليتها ويركز على الاحتياجات المهنية الفعلية للصيادلة.

ثانيًا: اعتماد برامج تدريب سريرية قائمة على الحالات العملية

تشير نتائج الدراسة إلى أن التحدي الرئيس لا يكمن في المعرفة النظرية بقدر ما يتمثل في تطبيقها ضمن الممارسة اليومية، ولا سيما في الجوانب المتعلقة بتعديل الجرعات وفق الوظيفة الكلوية واتخاذ القرار السريري. لذلك توصي الدراسة بتطوير برامج تدريب عملية تعتمد على الحالات السريرية (Case-based Training)، مع التركيز على تفسير مؤشرات وظائف الكلى، وحساب تصفية الكرياتينين (Creatinine Clearance)، وتعديل الجرعات الدوائية لدى المرضى المصابين بالقصور الكلوي، والتعامل مع الأدوية ذات الخطورة الكلوية المرتفعة وفق الإرشادات العلاجية الحديثة.

ثالثًا: تعزيز التكامل والتواصل بين الصيدلي والطبيب

تؤكد نتائج الدراسة أن محدودية الوصول إلى المعلومات السريرية وضعف التواصل بين الصيادلة والأطباء يمثلان من أبرز العوائق التي تحد من تطبيق الممارسات الوقائية. وعليه، توصي الدراسة بتطوير آليات تعاون أكثر فاعلية بين مختلف مقدمي الرعاية الصحية، بما يتيح تبادل المعلومات السريرية الأساسية، ومناقشة الحاجة إلى تعديل العلاج الدوائي، والإحالة المبكرة للحالات المعرضة لخطر السمية الكلوية، بما يسهم في تعزيز سلامة المرضى وتحسين جودة الرعاية الصحية.

رابعًا: رفع مستوى وعي المرضى بالاستخدام الآمن للأدوية

نظرًا لأن العوائق المرتبطة بالمريض كانت الأكثر شيوعًا بين المشاركين، توصي الدراسة بإطلاق برامج تثقيف صحي تستهدف المرضى والمجتمع لزيادة الوعي بمخاطر الاستخدام غير المناسب للأدوية ذات السمية الكلوية، ولا سيما مضادات الالتهاب غير الستيرويدية (NSAIDs)، إضافة إلى التوعية بمخاطر استخدام الأعشاب والمكملات الغذائية دون استشارة مختص، وتشجيع المرضى المصابين بأمراض كلوية أو أمراض مزمنة على استشارة الصيدلي قبل استخدام أي دواء جديد.

خامسًا: إجراء دراسات مستقبلية متعددة المراكز وتطوير أدوات القياس

توصي الدراسة بإجراء دراسات مستقبلية تشمل عينات أكبر وأكثر تمثيلًا لمختلف المحافظات السورية، بما يسمح بتوفير صورة أكثر شمولًا عن واقع الممارسة الصيدلانية على المستوى الوطني. كما توصي بتطوير أدوات قياس أكثر تجانسًا من الناحية السيكومترية، مع إعادة التحقق من خصائصها المتعلقة بالصدق والثبات، بما يسهم في تحسين دقة تقييم المعرفة والاتجاهات والممارسات في الدراسات اللاحقة.

محدوديات الدراسة (Study Limitations)

ينبغي تفسير نتائج هذه الدراسة في ضوء عدد من المحدوديات المنهجية التي قد تؤثر في إمكانية تعميم النتائج وتفسيرها.

أولًا، اعتمدت الدراسة تصميمًا مقطعيًا (Cross-sectional Design)، وهو تصميم يسمح بتقييم المعرفة والاتجاهات والممارسات خلال فترة زمنية محددة، إلا أنه لا يتيح استنتاج العلاقات السببية بين المتغيرات أو تقييم التغيرات التي قد تطرأ مع مرور الوقت.

ثانيًا، استُخدمت العينة الملائمة (Convenience Sampling)، الأمر الذي قد يزيد من احتمال حدوث تحيز في اختيار المشاركين، إذ قد يكون الصيادلة الأكثر اهتمامًا بموضوع سلامة استخدام الأدوية أكثر ميلًا للمشاركة، مما قد يؤثر في مدى تمثيل العينة لجميع صيادلة المجتمع.

ثالثًا، اقتصرت الدراسة على صيادلة المجتمع العاملين في مدينة حمص، ولذلك ينبغي توخي الحذر عند تعميم النتائج على باقي المحافظات السورية، نظرًا لاحتمال وجود اختلافات في طبيعة الممارسة المهنية، وتوافر الموارد الصحية، وفرص التدريب والتعليم المستمر بين المناطق المختلفة.

رابعًا، اعتمد جمع البيانات على استبانة ذاتية التقرير (Self-reported Questionnaire)، مما يجعل النتائج عرضة لاحتمال تحيز الرغبة الاجتماعية (Social Desirability Bias)، حيث قد يميل بعض المشاركين إلى الإبلاغ عن ممارسات تعكس الأداء المهني المثالي أكثر من الممارسة الفعلية.

خامسًا، أظهرت أداة الدراسة انخفاضًا في قيم معامل الاتساق الداخلي (Cronbach's Alpha) في بعض محاور الاستبانة، مما يشير إلى محدودية التجانس بين البنود المستخدمة. وقد يُعزى ذلك إلى أن بعض المحاور تضمنت بنودًا تقيس أبعادًا معرفية وسلوكية متعددة ضمن المفهوم نفسه، الأمر الذي قد يكون انعكس على مستوى الثبات الداخلي للأداة. لذلك ينبغي تفسير نتائج الدراسة بوصفها تقييمًا استكشافيًا، مع الحاجة إلى تطوير أدوات قياس أكثر تجانسًا، والتحقق من خصائصها السيكومترية في دراسات مستقبلية قبل اعتمادها على نطاق أوسع.

سادسًا، اقتصرت الدراسة على تقييم المعرفة والاتجاهات والممارسات المبلغ عنها من قبل المشاركين، دون إجراء تقييم مباشر للأداء المهني الفعلي أو مراجعة الممارسات السريرية داخل الصيدليات المجتمعية، وهو ما قد يؤدي إلى وجود اختلاف بين السلوك المبلغ عنه والممارسة الواقعية.

ومع ذلك، فإن هذه المحدوديات لا تقلل من القيمة الاستكشافية للنتائج الحالية، إذ تقدم الدراسة بيانات أولية محلية حول معرفة واتجاهات وممارسات صيادلة المجتمع تجاه السمية الكلوية الدوائية في مدينة حمص، وتسلط الضوء على بعض الفجوات المحتملة في التطبيق العملي والعوامل التي قد تعوق الممارسة الوقائية. ومن ثم، يمكن الاستفادة من هذه النتائج في توجيه الدراسات المستقبلية والبرامج التدريبية، مع ضرورة توخي الحذر عند تعميمها خارج نطاق العينة والسياق الذي أُجريت فيه الدراسة.

المراجع:

1. Perazella, M. A. (2019). Drug-induced acute kidney injury: diverse mechanisms of tubular injury. *Current opinion in critical care*, *25*(6), 550-557.

2. Coates, T. (2014). KHA-CARI guideline: KHA-CARI adaptation of the KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. Nephrology.

3. Mehta, R. L., Cerdá, J., Burdmann, E. A., Tonelli, M., García-García, G., Jha, V., ... & Remuzzi, G. (2015). International Society of Nephrology's 0by25 initiative for acute kidney injury (zero preventable deaths by 2025): a human rights case for nephrology. The Lancet, 385(9987), 2616-2643.

4. Naughton, C. A. (2008). Drug-induced nephrotoxicity. American family physician, 78(6), 743-750.

5. Perazella, M. A. (2018). Pharmacology behind common drug nephrotoxicities. Clinical Journal of the American Society of Nephrology, 13(12), 1897-1908.

6. Matzke, G. R., Aronoff, G. R., Atkinson Jr, A. J., Bennett, W. M., Decker, B. S., Eckardt, K. U., ... & Murray, P. (2011). Drug dosing consideration in patients with acute and chronic kidney disease—a clinical update from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Kidney international, 80(11), 1122-1137.

7. Hepler, C. D., & Strand, L. M. (1990). Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *American journal of hospital pharmacy*, *47*(3), 533-543.

8. International Pharmaceutical Federation (FIP). FIP Global Competency Framework: Supporting the development of foundation and early career pharmacists. Version 2. The Hague: FIP; 2020. Available from: https://www.fip.org/file/4805

9. Thoma, M. M. (2013). ASHP statement on the pharmacist's role in medication reconciliation. American Journal of Health-System Pharmacy, 70(5), 453-457.

10. Dalton, K., & Byrne, S. (2017). Role of the pharmacist in reducing healthcare costs: current insights. Integrated Pharmacy Research and Practice, 37-46.

11. World Health Organization. (2021). Global patient safety action plan 2021-2030: towards eliminating avoidable harm in health care. World Health Organization.

12. OECD. Health at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2023. 200 p. ISBN 978-92-64-94896-9 (PDF).

13. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). Syrian Arab Republic: Humanitarian Response Priorities (January to December 2025). Geneva: OCHA; 2025 Jul. Available from: https://www.unocha.org/publications/report/syrian-arab-republic/syrian-arab-republic-humanitarian-response-priorities-january-december-2025

14. World Health Organization. Chronic kidney disease [Fact Sheet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2026 Jul 21]. Available from: https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/kidney-disease

15. Alosaimi HM, Alwatban RA, Alshammari HM, Alshammari AH, Alanazi SS, Alreshidi MA, et al. Navigating nephrology: unveiling pharmacist perspectives on renal dose adjustment in Saudi Arabia – a comprehensive cross-sectional analysis. J Pharm Policy Pract. 2024;17(1):2344223. Doi:10.1080/20523211.2024.2344223.

16. Teh, X. R., & Lee, S. W. (2019). Pharmacists' attitude, self- reported knowledge and practice of dosage adjustment among chronic kidney disease patients in Malaysia. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, *49*(2), 179-185.

17. Parakkal, S. A., Hakeem, F. A., Madathil, H., Nemr, H. S., & Ghamdi, F. H. (2022). Pharmacist-driven renal dose optimization practice—outcomes of a retrospective study in ambulatory care settings. Journal of Pharmaceutical Health Services Research, 13(3), 240-245.

18. Jasińska-Stroschein, M. (2022). The effectiveness of pharmacist interventions in the management of patient with renal failure: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(18), 11170.

19. Al Raiisi, F., Stewart, D., Fernandez-Llimos, F., Salgado, T. M., Mohamed, M. F., & Cunningham, S. (2019). Clinical pharmacy practice in the care of Chronic Kidney Disease patients: a systematic review. *International journal of clinical pharmacy*, *41*(3), 630-666.

20. Wilson, J. A., Ratajczak, N., Halliday, K., Battistella, M., Naylor, H., Sheffield, M., ... & Gillis, L. (2024). Medications for community pharmacists to dose adjust or avoid to enhance prescribing safety in individuals with advanced chronic kidney disease: a scoping review and modified Delphi. *BMC nephrology*, *25*(1), 386.

21. World Health Organization. Syrian Arab Republic: WHO Health Emergency Appeal 2026. Geneva: World Health Organization; 2026. https://www.who.int/publications/m/item/syrian-arab-republic--who-health-emergency-appeal-2026

22. Azlan AA, Hamzah MR, Sern TJ, Ayub SH, Mohamad E. Public knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: A cross-sectional study in Malaysia. PloS One. 2020;15(5):e0233668.