

٢٤٠٢م - ١٤٤٥هـ



قال الله (تعالى):

﴿وَمِنَ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعاً﴾ (المائدة، ٣٢)

الإهداء

نهدى ثمرة هذا الجهد إلى :

من لم يعلمونا حرفاً واحداً بل علمونا الحروف كلها ثم قالوا لنا
لا يليق بأحد أن يكون عبداً لأحد فكونوا أحرراً حتى الحرف الأخير من العمر . . . الذين
يفتحون لنا أذرعهم كلما اتينا اليهم ويقولوا مرحباً بكم نرفع هذه الكلمات عربونا
وعرفانا ومحبة ووفاء وتقديراً

لـ (آبائنا الأعزاء)

لمن لا يكمل نبع عطائهم فيعطون في كل مراحل حياتهم دون كلل
لمن وضع الله اللجنة تحت أقدامهم ، فهم مدرسة تتعلم منهم فنون الحياة
(أمهاتنا الغاليات)

الشكر والتقدير

الحمد لله حمداً يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه حمداً يترجم أعظم نعمة أنعمها علينا .

والصلاة والسلام على النبي الأمامي صاحب المقام المحمود والخوض المورود والصفاء والجود صلي عليه رب السماء والملائكة والبرية في اليوم المشهود .

وقفه إجلال وإكبار ولفتة شكر وعرفان ومحطة ثناء الشكر فيها والثناء إلزاماً، فنشكر الله عز وجل أولاً وآخرأ على نعمه جميعها سبحانه جل جلاله، أحتكر لفظ الحمد له وحده ولا لأحد سواه.....

ثم تقدم باقة شكر وتقدير واحترام تحمل بالحب والود والدعاء الغيبي لأستاذنا مشرف البحث **الدكتور/ أحمد شميلة** على جهوده الجبارة وتعاونيه معنا وتقديمه لنا كل العون وخير المشورة فسطور هذا البحث خير شاهد ودليل على ما قدمه لنا فجزاه الله عنا خير الجزاء .

ونخرج كلمات الشكر مع تقديرنا واحترامنا لرئيسة القسم **الدكتورة/ اجلال محمد طعمي** التي أكرمتنا بتواضعها وسعة صدرها وحسن معاملتها وخلقها النبيل .

وكذلك نتقدم خالص شكرنا **للاستاذ/ أحمد طالع** عميد الكلية التطبيقية ، و **د/ فاطمة عسيري** نائبة عميد الكلية ، لما يقدموه لطلبة الكلية التطبيقية من الرعاية والاهتمام والتشجيع .

وهنا نقف أقلامنا حائرة ماذا تدون وما عساها أن تقول من شذرات شكراً وثناء **للاستاذ الكريم/ حسن الشريف** محاسب الكلية، **والاستاذة الكريمة / يسرى سليمان** اللذان غمرانا بأخلاقهما النبيلة لما قدموه لنا من نصح وإرشاد فلهما جزيل الشكر والتقدير . ولا يفوتنا شكر مدراء المستشفيات الذين تعاونو معنا وقدموا لنا النصائح واتاحوا لنا الفرصة في العمل .

الكلية التطبيقية للعلوم والتكنولوجيا

مجموعة البحث قسم المختبرات الطبية

المخلص

خلفية الدراسة:

فيروس التهاب الكبد (HCV) هو احد مسببات الامراض الفيروسية الشائعة التي تصيب حاليا ما يقدر بنحو 130-170 مليون نسمة في جميع انحاء العالم بما في ذلك 1.5 مليون حالة عدوى جديدة كل عام. التهاب الكبد C يمكن أن يسبب حالات مرضية حادة أو مزمنة، مهددة بالحياة أحياناً، مع مخاطر مثل تشمع الكبد وسرطان الكبد. ينتقل الفيروس عن طريق الدم أو التعامل مع المعدات الطبية غير المعقمة. العاملين في مجال الرعاية الصحية الذي يتعرضون لخطر كبير للإصابة بعدوى فيروس التهاب الكبد بي وفيروس التهاب الكبد سي بسبب اتصالهم بالمرضى والدم وسوائل الجسم الأخرى. كما ان نقص الخبرة والمهارات المهنية يزيد من خطر الإصابة بالعدوى.

وبالتالي من المهم من ان يتم إقامة ندوات تعليمية وغيرها من الوسائل التي تساعد في كيفية المعرفة حول انتقال الفيروس. وكان الغرض من هذا البحث هو لتقييم مستوى المعرفة والمواقف والممارسات للعاملين الصحيين بشأن الوقاية من فيروس التهاب الكبد الوبائي سي، وتعزيز الوعي حول أهمية الاحتياطات لمنع انتقال العدوى.

الهدف من الدراسة: تقييم المعرفة والممارسات والمواقف تجاه الوقاية من عدوى فيروس التهاب الكبد سي لدي العاملين الصحيين في مستشفيات وعيادات مدينة باجل.

طريقة الدراسة: خلال الفترة من شهر فبراير 2024 الى ابريل 2024 أجريت هذه الدراسة الوصفية على ١٥١ مشارك في هذه الدراسة من العاملين الصحيين في مستشفيات وعيادات مدينة باجل. تم جمع البيانات من المشاركين في الدراسة باستخدام استبيان مصمم لهذا البحث. وشملت المعلومات التي تم جمعها المعلومات الديمغرافية، ومعلومات عامة حول فيروس الكبد سي، وكذلك انتقال فيروس الكبد C، ومواقف العاملين حول الانتقال، ووسائل الوقاية من الإصابة بالفيروس، وممارسات العاملين حول فيروس الكبد C.

نتائج البحث: شملت دراستنا 151 مشاركاً من العاملين الصحيين في مجال الرعاية الصحية (63 ذكور و88 اناث). كان مستوى وعي المشاركين جيد فيما يتعلق بكل من طرق انتقال فيروس الكبد سي (عن طريق وخز الجلد (95.3%)، وعن طريق الاحتكاك بسؤال الجسم (94.7%)، وعن طريق نقل الدم (99.4%) وعن طريق الجنس (86.1%) وعن طريق المشيمة (79.5%)؛ أيضاً أظهرت نتائجنا ان هناك فجوات معرفية فيما يتعلق بالانتقال والوقاية من عدوى فيروس الكبد سي حيث ان ما يقارب 30% من المشاركين يعتقدون ان مداخل فيروس الكبد سي هي (عن طريق الفم والاتصال والتنفس) وحوالي 70% منهم أيضاً يعتقدون ان النظافة الشخصية وعزل المريض تعتبر من وسائل الوقاية من عدوى فيروس الكبد سي. (تعقيم الأدوات الجراحية (98.0%)، فحوصات قبل العمليات (97.3%)، ولبس القفازات (91.4%)، ولبس الواقي الذكري (88.0%)، ومع ذلك فان الغالبية من العاملين في الرعاية الصحية كان لديهم مستوى وعي منخفض جداً فيما يتعلق بالمواقف والممارسات تجاه الوقاية من فيروس الكبد سي (الإبلاغ عن وخز الأدوات الحادة (80.8%)، والتبليغ عن الزوجة اذا كانت مصابة (50.9%)، والزواج بدون فحوصات (49.6%)، طلب من الحلاق تعقيم الأدوات (74.2%)، وعمل فحوصات دورية (59.6%).

الاستنتاجات:

- ١- مدى وعي العاملين الصحيين حول طرق انتقال فيروس الكبد سي كان جيد في (نقل الدم (99.4%)، عن طريق وخز الجلد (95.3%)، وعن طريق الاحتكاك بسؤال الجسم (94.7%)، وضعيف في (عن طريق المشيمة (79.5%)،
- ٢- كان هناك فجوات معرفية بطرق الانتقال الفيروس سي حيث يعتقد ثلث المشاركين ان فيروس سي ينتقل عن طريق (طريق الفم والاتصال والتنفس (30%).

- ٣- مدى وعي العاملين حول الوقاية من عدوى فيروس الكبد سي كان جيد (عمل فحوصات قبل العملية (97.3 %), لبس القفازات(91.4%), وتعقيم الأدوات الجراحية (98.0%), وضعيف في (الإبلاغ عن وخز الأدوات الحادة (80.8%), والتبليغ عن الزوجة اذا كانت مصابة (50.9%), والزواج بدون فحوصات (49.6%), طلب من الحلاق تعقيم الأدوات (74.2%), وعمل فحوصات دورية (59.6%).
- ٤- كان هناك فجوة معرفية بوسائل الوقاية حيث يعتبر الغالبية ان (تحصين الام الحامل (82.1 %), وعزل المريض يساهم في الوقاية (66.2%).
- ٥- كانت مواقف عمال الرعاية الصحية رديئة وغير مرضية حول الوقاية من فيروس الكبد سي (الإبلاغ عن الوخز(80.8%),والإبلاغ عن الزوجة اذا كانت مصابة (50.9%), والزواج بدون فحوصات (49.6%).
- ٦- ممارسة العاملين الصحيين رديئة وغير مرضية تجاه الوقاية من الفيروس (والزواج بدون فحوصات (49.6%), وعمل فحوصات دورية (59.6%).
- ٧- معدل انتشار فيروس الكبد في العاملين الصحيين كان 3.5 بينما كان 21.8 لم يعملوا فحوصات 25 غير مصابين.

CONTENT	
الموضوع	الآية القرآنية
	الاهداء
	الشكر والعرفان
	ملخص الدراسة-عربي
	فهرس المحتويات
1	الفصل الأول
2-4	المقدمة (المشكلة البحثية -الدراسات السابقة -أهمية الدراسة)
4	اهداف الدراسة
5	الفصل الثاني المحور الأول
6-7	نظرة عامة وتاريخ فيروس التهاب الكبد C
7	عبي التهاب فيروس الكبد C
8	فيروس الكبد سي . وانتشار فيروس التهاب الكبد C
8-9	هيكلية فيروس الكبد C
9-11	انتقال فيروس التهاب الكبد C وطرق الانتقال
12	الامراضية من فيروس التهاب الكبد C
13	الاعراض السريرية و تشخيص التهاب فيروس الكبد C
13-15	الوقاية من فيروس التهاب الكبد سي
16	الفصل الثاني المحور الثاني
17	مقدمة عن عمال الرعاية الصحية والوبائيات
18	عوامل الخطر من انتقال فيروس الكبد سي في عمال الرعاية الصحية
19	المعرفة لدى العاملين في مجال الرعاية الصحية وتدابير السلامة
20-23	نقص المعرفة ومواقف العاملين في مجال الرعاية الصحية وتدابير الوقاية وامثال لسلامة من عصا الابرة
24	الدراسات السابقة
25	التكاليف الاقتصادية لانتقال فيروس التهاب الكبد بي وسي بين العاملين الصحيين
26	الفصل الثالث
27	تصميم الدراسة
27	المستهدفين في الدراسة ومكان الدراسة
27	مجتمع الدراسة وحجم العينة
27-28	طرق جمع البيانات
28	التحليل الاحصائي
28	إعتبار أخلاقي
29	الفصل الرابع
30-31	الجدول ١-٤ :- الخصائص الديمغرافية للعاملين الصحيين
31-32	الجدول ٢-٤ :- تقييم عمال الرعاية الصحية حول مداخل وطرق انتقال الكبد C
32-33	الجدول ٣-٤ :- تقييم عمال الرعاية حول وسائل الوقاية من الإصابة بفيروس الكبد C
33-34	الجدول ٤-٤ :- تقييم مواقف عمال الرعاية الصحية عن الإصابة بفيروس الكبد C
34-35	الجدول ٥-٤ :-تقييم ممارسات عمال الرعاية الصحية عن الوقاية من فيروس الكبد سي
36	الفصل الخامس
37-38	مناقشة النتائج
38-39	استنتاجات النتائج
39	التوصيات
40	الفصل السادس
40-43	المراجع

الفصل الأول
(المقدمة. والهدف من الدراسة.)

Chapter One

1

Introduction

الفصل الأول
الإطار العام للبحث
(المقدمة, مشكلة البحث, اهداف البحث, أهمية البحث)

الفصل الأول

(المقدمة والهدف من الدراسة)

المقدمة:

التهاب الكبد C هو عدوى فيروسية تصيب الكبد ويمكن أن يسبب هذا الالتهاب حالة مرضية حادة (قصيرة الاجل) ومزمنة (طويلة الاجل) وقد يهدد الحياة. كثيرا ما لا يترافق الالتهاب الكبدي بأي اعراض, لكن العدوى المزمنة قد تؤدي إلى ظهور ندوب على الكبد وبعد عدة سنوات قد تؤدي الى تشمع في بعض الحالات.

يعاني مرضى التشمع أيضا من الفشل الكبدي او سرطان الكبد او من أوردة شديدة التورم في المريء والمعدة. ما قد يؤدي الى الوفاة تحدث العدوى بالفيروس أساسى من خلال اختلاط الدم بسبب حقن العقاقير في الوريد والمعدات الطبية غير المعقمة ونقل الدم. يقدر عدد المصابين بفيروس الكبد سي في العالم بحوالي 130-170 مليون نسمة. بتسجيل 5, 1 مليون حالة عدوى جديدة كل عام .

أشارت تقديرات المنظمة في عام 2019 إلى وفاة حوالي 290000 شخص ونجم هذه الوفيات عن تشمع الكبد وسرطان الخلايا الكبدية (أي سرطان الكبد الأولي). وقد بدأ العلماء بدراسة فيروس التهاب الكبد سي خلال السبعينات من القرن العشرين واكدوا وجوده في عام 1989.

ومن غير المعروف إذا ما كان يسبب المرض لدى أي حيوانات أخرى. أما الذين يصابون بالتشمع الكبدي أو سرطان الكبد فقد يحتاجون إلى زراعة الكبد؛ ولكن الفيروس عادة ما يعاود الظهور بعد إتمام الزرع. وتجدر الإشارة الا انه لا يوجد لقاح واق لالتهاب الكبد بالفيروس سي.

لدى التهاب الكبد العديد من التأثيرات المباشرة وغير المباشرة. وآثاره المباشرة كبيرة، بما في ذلك تكاليف العلاج والوقاية قبل وبعد التعرض. وتشمل الآثار غير المباشرة الوفاة المبكرة، والأمراض المزمنة، والوقت الضائع من العمل. كانت احتمالية الاستشفاء ومدة الإقامة مرتفعة لدى المرضى المصابين بمستضد فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي).

المشكلة البحثية:

تعرض العاملون في مجال الرعاية الصحية (HCWs) لخطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي). في الواقع، يعاني المهنيون الصحيون من أخطر المخاطر البيولوجية مقارنة بالمهنيين الآخرين (carzzo et al ., 2017).

يتعرض العاملون في مجال الرعاية الصحية بشكل خاص لمختلف مسببات الأمراض المنقولة بالدم. وفي المقام الأول فيروس التهاب الكبد (HBV)، وفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV)، وفيروس نقص المناعة البشري (HIV). (FitzSimons et al ., 2008). يعد تكرار أداء الإجراءات المعرضة للتعرض خطراً كبيراً على العاملين في مجال الصحة. تعد الإصابات الحادة للعاملين في مجال الرعاية الصحية من بين الحوادث المهنية الرئيسية في مجال الرعاية الصحية، ومع ذلك، لا يزال الكثير منها غير مبلغ عنه (Devi et al., 2022).

ترتبط العديد من العوامل بخطر الانقلاب المصلي بعد التعرض للدم المهني مثل نوع الإصابة، وحمل الفيروس في المريض المؤشر، وكمية المواد المعدية المنقولة والخصائص الجينية للعامل المصاب (Beltrami et al., 2000). ولذلك، فإن معدل انتشار العدوى بفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) بين العاملين في مجال الرعاية الصحية المعرضين هو متغير. وفي الدراسات السابقة، تقدر بـ ١٧٪ (Anwar et al., 2021)

إن انتقال فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C من المرضى إلى العاملين في مجال الرعاية الصحية معروف منذ سنوات عديدة؛ ومع ذلك، لم يتم التعرف على جذور انتقال العدوى بشكل كامل. وأظهرت البيانات المستمدة من دراسة الحالات والشواهد التي أجريت في العديد من البلدان الأوروبية بما في ذلك فرنسا وإيطاليا وإسبانيا والمملكة المتحدة وسويسرا.

أن انتقال فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C بين العاملين في مجال الرعاية الصحية كان مرتبطاً بشكل كبير بالعوامل مثل نوع الإجراء (على سبيل المثال، استبدال إبرة مجوفة في وريد أو شريان المريض)، وشدة الإصابة، وجنس العامل في مجال الرعاية الصحية. أدى الاتصال بالمرضى الذين كان حملهم الفيروسي أكبر من $\log 10$ نسخ/مل إلى زيادة خطر انتقال العدوى بمقدار ١١ ضعفاً مقارنة بالحمل الفيروسي $\log 10 < 4$ نسخ/مل.

الدراسات السابقة:

من المهم استخدام الاحتياطات القياسية بين العاملين في مجال الرعاية الصحية. يمكن أن يكون التزام العاملين في مجال الرعاية الصحية بالمبادئ التوجيهية الاحترازية القياسية منخفضاً في بعض البيئات. أظهرت العديد من الدراسات الاستقصائية أن العاملين في مجال الرعاية الصحية مثل الممرضات والأطباء وطلاب الطب وطلاب التمريض يتلقون تدريباً غير كامل ومتغير في مكافحة العدوى.

المعرفة والمواقف والممارسة توفر دراسات (Knowledge, Attitude and Practices) معلومات حول وعي الناس بموضوعات معينة ومشاعرهم وأدائهم. في دراسة (KAP) للمجموعات الطبية التي ضمت ٣٦٩ مشاركاً في طهران وزنجان والأهواز بايران، كانت ٨٨,١٪ من المجموعات المدروسة تم تطعيمهم وكانت معرفتهم جيدة بنقل المرض وغير المرضية. كان وعيهم بمعدل التحويل المصلي بعد التعرض منخفضاً؛ ومع ذلك، فإن متوسط درجاتهم $\pm SD$ (من إجمالي ١٠٠) للقلق بشأن التلوث بفيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C كان $2,1 \pm 69,4$ و $2,3 \pm 76,2$ ، على التوالي.

تشير هذه النتائج إلى أن اختبار ما بعد التطعيم لمستوى المستضد المضاد لـ (HBS) مهم في هذه المجموعات.

أظهرت دراسة نفذت في المملكة العربية السعودية، على ٧٠ عاملاً في مجال الرعاية الصحية أن متوسط درجة المعرفة الخاصة بانتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي بواسطة NSI بين الممرضات والمساعدات الطبيين كان حوالي ٨٠٪، وأن ٩٣٪ من المشاركين لم يبلغوا عن (National Statistical Institute). في عام دراسة أخرى في إيران، على الرغم من المعرفة والمواقف من طلاب الطب حول فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C مقبولة ومتوافقة مع إرشادات مركز السيطرة على الأمراض، فإن سلوكهم فيما يتعلق بالعدوى لم يعكس معرفتهم وموقفهم.

تشير البيانات العلمية المتاحة إلى أن الاستخدام المناسب لمعدات الحماية الشخصية؛ وفضل الممارسات لتنظيف اليدين وتنفيذ سياسات ارتداء الكمادات بصورة شاملة في مرافق الرعاية الصحية والتدريب المناسب على الوقاية من العدوى ومكافحتها والتوعية بها جميعها عوامل ترتبط بانخفاض خطر الإصابة بمرض التهاب الكبد سي.

ينبغي وضع نظام لإدارة التعرض للمرض بناء على تقييم المخاطر لتعزيز إبلاغ العاملين الصحيين عن تعرض لمرض التهاب الكبد سي داخل العمل وخارجه. وما مدى معرفة العاملين الصحيين حول التهاب الكبد الوبائي سي طرق الوقاية والتعامل وكيفية التعامل مع المرضى المصابين .

أهمية الدراسة:

من أجل الحصول على المعلومات حول مستوى المعرفة والمواقف والممارسات التي قد تساعد توسيع تفاهم حول كيفية تحفيز العاملين الصحيين واعتماد الاحتياطات لمنع انتقال التهاب الكبد الوبائي سي. وايضا يركز هذا البحث مدى فهم العاملين الصحيين المعلومات اللازمة حول فيروس الكبد سي والتوعية والالتزام با الوقاية من التهاب الكبد الوبائي وكيفية التعامل مع المرضى المصابين. من الواضح أن ممارسة الوقاية من العدوى والقضاء عليها ليست ممارسة متحيزة لجهد خاص بكل دولة، بل هي مطلب قياسي عالمياً.

تمثل العدوى دافعاً ملحاً لمقدمي الرعاية الصحية على مستوى العالم، لا سيما بسبب المخاطر التي تنطوي عليها بالإضافة إلى تأثير هذه المخاطر. وفي حين تشير الأبحاث إلى أنه يمكن بسهولة منع مثل هذه المخاطر والحد منها وحتى القضاء عليها، إلا أن المخاطر لا تزال متكررة وكبيرة بشكل متزايد. وقد أظهرت المراجعة الأخيرة أن المعرفة المعاصرة حول العدوى بين مقدمي الرعاية الصحية غير كافية وحتى جاهلة. يجب سد هذه الفجوة في المعرفة بنتائج تجريبية موثوقة وقابلة للتعميم، وبالتالي من أجل الحصول على المعلومات حول مستوى المعرفة والمواقف والممارسات التي قد تساعد توسيع تفاهم حول كيفية تحفيز العاملين الصحيين واعتماد الاحتياطات لمنع انتقال التهاب الكبد الوبائي سي فقد صممنا هذه الدراسة والتي تهدف الى

اهداف الدراسة:

صممت هذه الدراسة لاجل:

١. تقييم معرفة العاملين الصحيين عن طرق انتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي سي.
٢. تقييم ممارسات العاملين الصحيين تجاه الوقاية من فيروس التهاب الكبد الوبائي سي.
٣. تقييم العاملين الصحيين تجاه الوقاية من التهاب الكبد الوبائي سي.

الفصل الثاني المحور الاول (فيروس الكبد سي)

2

Chapter Two – hepatitis

Review

- ✓ تعريف التهاب الكبد.
- ✓ مسببات لالتهاب الكبد.
- ✓ العبئ من التهاب الكبد سي.
- ✓ تعريف فيروس الكبد سي وانتشاره وتركيبه .
- ✓ أنواع الجينية من فيروس الكبد سي.
- ✓ طرق انتقال فيروس الكبد سي.
- ✓ معدل الأمراض والوفيات لفيروس الكبد سي .
- ✓ فسيولوجية فيروس الكبد سي .
- ✓ تشخيص فيروس الكبد سي .
- ✓ الوقاية من فيروس الكبد سي.

1.2. التهاب الكبد (Hepatitis)

1.1.2. التعريف

برز التهاب الكبد باعتباره مشكلة صحية عامة كبرى في جميع أنحاء العالم تؤثر على مئات الملايين من الناس. يعد التهاب الكبد الفيروسي سبباً لمرضاة ووفيات كبيرة بين السكان، سواء من العدوى الحادة أو من العواقب المزمنة التي تشمل، في حالة التهاب الكبد B و C و D، التهاب الكبد المزمن النشط وتليف الكبد. يرتبط سرطان الخلايا الكبدية، وهو أحد أكثر عشرة أنواع سرطان شيوعاً في جميع أنحاء العالم، ارتباطاً وثيقاً بالتهاب الكبد B، وعلى الأقل في بعض مناطق العالم بفيروس التهاب الكبد C.

2.1.2. الاسباب

تشتمل فيروسات التهاب الكبد الوبائي على مجموعة من مسببات الأمراض البشرية غير ذات الصلة والتي غالباً ما تكون غير عادية إلى حد كبير هناك العديد من الفيروسات المسببة لالتهاب الكبد.

ومن بين هذه الفيروسات، هناك خمسة فيروسات ذات أهمية طبية توصف عادة باسم "فيروسات التهاب الكبد" لأن الموقع الرئيسي للعدوى هو الكبد. هذه الخمسة هي فيروس التهاب الكبد (HAV)، وفيروس التهاب الكبد (HBV)، وفيروس التهاب الكبد (HCV)، وفيروس التهاب الكبد (HDV)، وفيروس دلتا، وفيروس التهاب الكبد (HEV). الفيروسات الأخرى، مثل الفيروس الذي (يسبب كريات الدم البيضاء المعدية)، والفيروس المضخم للخلايا، وفيروس الحمى الصفراء، يصيب الكبد ولكنه يصيب أيضاً مواقع أخرى في الجسم، وبالتالي لا يقتصر على فيروسات التهاب الكبد.

فيروس الكبد A: فيروس التهاب الكبد (HAV)، المُصنف على أنه فيروس كبدي، هو فيروس صغير غير مغلف ذو حمض نووي ريبوي متماثل والذي يشترك في العديد من خصائص عائلة الفيروسات البيكورناوية، وهو سبب التهاب الكبد المعدي أو الوبائي الذي ينتقل عن طريق الفم البرازي.

فيروس الكبد B: فيروس التهاب الكبد (HBV)، وهو عضو في مجموعة الفيروسات الكبدية، فيروسات الحمض النووي المزدوج التي تقطعت بهم السبل والتي تتكاثر، بشكل غير عادي، عن طريق النسخ العكسي.

فيروس التهاب الكبد B متوطن بين البشر ومفرط التوطن في أجزاء كثيرة من العالم. تم وصف عدد من المتغيرات لهذا الفيروس. تحدث أيضاً عدوى فيروس هيئاتنا الطبيعية في الثدييات الأخرى بما في ذلك طيور الحطاب والسنجاب والبط.

فيروس الكبد سي: فيروس التهاب الكبد (HCV)، هو فيروس RNA مفرد الجديلة مغلف والذي يبدو أنه مرتبط بشكل بعيد (ربما في تطوره) بالفيروسات المصفرة، على الرغم من أن التهاب الكبد C لا ينتقل عن طريق ناقلات المفصليات.

تم تحديد العديد من الأنماط الجينية. تعد الإصابة بهذا الفيروس الذي تم التعرف عليه مؤخراً أمراً شائعاً في العديد من البلدان. يرتبط فيروس التهاب الكبد C بمرض الكبد المزمن وأيضاً بسرطان الكبد الأولي في بعض البلدان.

فيروس الكبد D: فيروس التهاب الكبد (HDV) هو فيروس RNA غير عادي، أحادي السلسلة، دائري مع عدد من أوجه التشابه مع بعض الفيروسات النباتية وأشبه الفيروسات. يتطلب هذا الفيروس وظائف مساعدة لفيروس هيئاتنا للانتشار في خلايا الكبد، وهو سبب مهم لتلف الكبد المزمن الحاد والشديد في العديد من مناطق العالم.

فيروس الكبد E: فيروس التهاب الكبد (HEV)، المسبب لالتهاب الكبد غير A وغير B الذي ينتقل معويًا، هو فيروس آخر غير مغلف ذو حمض نووي ريبوزي مفرد الجديلة، والذي يشترك في العديد من الخصائص البيوفيزيائية والكيميائية الحيوية مع الفيروسات الكلسية.

تم العثور على الجينوم الأكثر تشابهًا لفيروس التهاب الكبد الوبائي في فيروس نباتي، وهو فيروس الوريد الأصفر النخري للبنجر، وهناك أوجه تشابه في المجالات الوظيفية مع فيروس الحصبة الألمانية ولم يتم الاتفاق بعد على التصنيف النهائي.

يعد فيروس التهاب الكبد E سببًا مهمًا لأوبئة كبيرة من التهاب الكبد الحاد في شبه القارة الهندية ووسط وجنوب شرق آسيا والشرق الأوسط وأجزاء من أفريقيا وأماكن أخرى. هذا الفيروس مسؤول عن ارتفاع معدل الوفيات (١٥-٢٠٪) أثناء الحمل وخاصة خلال الثلث الثالث من الحمل.

فيروسات التهاب الكبد GBV: فيروسات التهاب الكبد (GBV-A، GBV-B و GBV-C). تم استنساخ فيروسات التهاب الكبد GBV مؤخرًا ويظهر التوصيف الجينومي الأولي أنها مرتبطة بفيروسات RNA موجبة الجديلة الأخرى مع مناطق محلية ذات هوية تسلسلية مع فيروسات مختلفة. أظهر التحليل التطوري للتسلسلات الجينومية أن هذه الفيروسات ليست أنماطًا وراثية لفيروس التهاب الكبد C.

3.1.2. العبء من التهاب الكبد (Borden of hepatitis)

برز التهاب الكبد باعتباره مشكلة صحية عامة كبرى في جميع أنحاء العالم تؤثر على مئات الملايين من الناس. يعد التهاب الكبد الفيروسي سببًا لمرضاة ووفيات كبيرة بين السكان، سواء من العدوى الحادة أو من العواقب المزمنة التي تشمل، في حالة التهاب الكبد B و C و D، التهاب الكبد المزمن النشط وتليف الكبد. يرتبط سرطان الخلايا الكبدية، وهو أحد أكثر عشرة أنواع سرطان شيوعًا في جميع أنحاء العالم، ارتباطًا وثيقًا بالتهاب الكبد B، وعلى الأقل في بعض مناطق العالم بفيروس التهاب الكبد.

في عام ٢٠١٧، قدرت منظمة الصحة العالمية أن ٧١ مليون شخص يعانون من عدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي المزمن (HCV) في جميع أنحاء العالم. في عام ٢٠١٥، أدت الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي إلى ٣٩٩٠٠٠ حالة وفاة معظمها بسبب مضاعفات مثل تليف الكبد وسرطان الخلايا الكبدية (HCV) تباين انتشار مضادات فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) في الأطباء العاملين على نطاق واسع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من ٠,١٪ (لم يتم الإبلاغ عن تواريخ الدراسة).

في الإمارات العربية المتحدة إلى ٢,١٪-١٣,٥٪ (٢٠٠٣-٢٠٠٦) في باكستان و١٤,٧٪ (٢٠٠٨). ولم يتم تحديد البيانات للبحرين أو الأردن أو فلسطين. تم الإبلاغ عن تقديرات جيدة النوعية لانتشار مضادات فيروس التهاب الكبد الوبائي في المناطق العامة في الجزائر وجيبوتي ومصر والعراق والمغرب وباكستان وسوريا والسودان وتونس واليمن. فيروسات التهاب الكبد (GBV-A، GBV-B و GBV-C).

تم استنساخ فيروسات التهاب الكبد GBV مؤخرًا ويظهر التوصيف الجينومي الأولي أنها مرتبطة بفيروسات RNA موجبة الجديلة الأخرى مع مناطق محلية ذات هوية تسلسلية مع فيروسات مختلفة. أظهر التحليل التطوري للتسلسلات الجينومية أن هذه الفيروسات ليست أنماطًا وراثية لفيروس التهاب الكبد الوبائي سي.

2.2 فيروس الكبد سي Hepatitis C Virus

1.2.2 التعريف: فيروس التهاب الكبد (HCV) هو فيروس RNA إيجابي الجديلة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بفيروسات الأفات والفيروسات المصفرة على أساس الخصائص الفيزيائية الحيوية المماثلة وتنظيم الجينوم ومؤامرات الكارهة للماء والتسلسلات المتفق عليها (Plagemann et al., 1991).

2.2.2 انتشار فيروس الكبد سي

حددت منظمة الصحة العالمية (WHO) هدفاً عالمياً للقضاء على فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) باعتباره مشكلة صحية عامة بحلول عام ٢٠٣٠، مع أهداف لتشخيص ٩٠٪ من المصابين بفيروس التهاب الكبد الوبائي المزمن وعلاج ٨٠٪ من المؤهلين للعلاج.

لقد شهدت السنوات الخمس الماضية تقدماً كبيراً في علاج فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) عالي الفعالية وبأسعار معقولة. ومع ذلك، وبسبب نقص الوعي ومحدودية الوصول إلى خدمات الاختبار والعلاج، لا يتم تشخيص العديد من الأشخاص المصابين بفيروس التهاب الكبد الوبائي المزمن ولا يتمكنون من الحصول على العلاج. وتشير تقديرات منظمة الصحة العالمية إلى أن ٥٨ مليون شخص على مستوى العالم أصيبوا بعدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي المزمن في عام ٢٠١٩، ولكن تم تشخيص ٢١٪ فقط من هؤلاء.

وفي الفترة بين عامي ٢٠١٥ و ٢٠١٩، تم علاج ما مجموعه ٩,٤ مليون (٦٢٪) من الأشخاص الذين تم تشخيص إصابتهم بعدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي المزمن، باستخدام مضادات الفيروسات ذات المفعول المباشر (Hellard et al., 2020). على الرغم من البرامج الوطنية القوية في بعض البلدان التي تركز على القضاء على فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي)، فقد استقر معدل الإقبال على الاختبار مع مرور الوقت أو واجه تحديات في الوصول إلى الفئات السكانية الرئيسية والضعيفة. هناك حاجة إلى أساليب جديدة ومبتكرة لتسريع التقدم نحو أهداف القضاء على فيروس التهاب الكبد الوبائي.

3.2.2. هيكلية (تركيب) فيروس HCV

الجينوم الفيروسي عبارة عن جزيء RNA موجب الجديلة يبلغ طوله حوالي 9.6 قاعدة نووية والذي يترجم إلى بروتين فيروسي متعدد البروتينات.

يسمى تسلسل نيوكليوتيدات HCV النموذجي (choo et al., 1991) يقوم اطار القراءة المفتوح الكبير بتشفير سلانف بروتينية مكونة من حوالي 3010 من الاحماض الأمينية والتي تحتوي على بروتينات بنيوية وغير بنيوية مشتركة الخطية. والبروتين الأساسي ومغلف البروتين السكري (EI) والبروتين غير البنيوي المغلف والبروتينات غير البنيوية.

4.2.2. التكرار والتعبير الجيني لفيروس التهاب الكبد الوبائي

يتم نسخ HCV RNA إلى RNA السالب، وهو وسيط التكاثر المفترض. لا يبدو أن فيروس التهاب الكبد الوبائي ينتج وسائط تكاثرية للحمض النووي، ولم يتم العثور على تسلسلات فيروسية متكاملة في جينوم المضيف (choo et al., 1989). لم يتم التعرف على البروتينات الفيروسية أو الجزيئات الفيروسية في مصل الأفراد المصابين بفيروس التهاب الكبد الوبائي.

ومع ذلك، تم اكتشاف المستضدات الفيروسيّة مؤخرًا في خلايا الكبد المصابة عن طريق التحليل الكيميائي المناعي (هيراماتسو وآخرون، ١٩٩٢؛ كراوتشيسكي وآخرون، ١٩٩٢).

وبصرف النظر عن دراسة باستخدام خط T-ceII البشري (Shimizu, Y.K. وآخرون، ١٩٩٢)، لم يتم الإبلاغ عن إصابة ceIIs بفيروس التهاب الكبد الوبائي في المختبر.

لقد كان من الممكن تحديد البروتينات الفيروسيّة عن طريق نسخ RNA من HCV DNA المستنسخ وكذلك عن طريق ترنسفاكشن من خطوط الخلايا (Harada et al., ١٩٩١؛ Kumar et al., ١٩٩٢) في المختبر، وذلك عن طريق ترجمة RNAs في المختبر.

تم التعبير عن البروتينات الأساسية والمغلّفة لفيروس التهاب الكبد الوبائي، المشفرة بواسطة منطقة NSI/E٢ من الجينوم الفيروسي، في المختبر في الإشريكية القولونية، وفي خلايا الحشرات (Matsuura et al., ١٩٩٢) وفي خلايا الثدييات (ماتسورا وآخرون، ١٩٩٢؛ سبايتي وآخرون، ١٩٩٢).

يبدو أن بروتين E٢ يحتوي على منطقة شديدة التغير في الطرف الأميني والتي قد تكون هدفًا للاختبار المناعي لمتغيرات فيروس التهاب الكبد الوبائي ويمكن العثور عليها بشكل متتابع في الأفراد المصابين (Martell et al ; 1992). يبدو أن البروتين كامل الطول NSI/E٢ مرتبط ب ceII ولا يتم إفرازه؛ في المقابل، تم اكتشاف البروتينات المقطّعة من النوع C بشكل خارجي وقد تكون أهدافًا ذات صلة بالاستجابة المناعية للمضيف وبالتالي مرشحين محتملين للقاح الوحدة الفرعية (Spaete et al., ١٩٩٢).

ومع ذلك، في المسار الطبيعي لعدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV)، يتم اكتشاف الأجسام المضادة لبروتين NSI/E٢ بشكل غير متكرر ولا تكون بمثابة دليل على إزالة الفيروس (ماتسورا وآخرون، ١٩٩٢؛ ميتا وآخرون، ١٩٩٢).

5.2.2. انتقال فيروس التهاب الكبد C

البشر هم المستودع لفيروس التهاب الكبد الوبائي. وينتقل في المقام الأول عن طريق الدم. وفي الوقت الحاضر، يمثل تعاطي المخدرات بالحقن السبب الرئيسي لجميع الإصابات الجديدة بفيروس التهاب الكبد الوبائي سي.

يعد انتقال العدوى من الأم إلى الطفل أثناء الولادة طريقة أخرى شائعة جدًا للانتقال. نادرًا ما يحدث انتقال العدوى عن طريق نقل الدم بسبب التخلص من الدم المتبرع به والذي يحتوي على الأجسام المضادة لفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي).

يحدث انتقال المرض عن طريق الإصابة بالوخز بالإبر، ولكن خطر الإصابة به أقل من خطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد B. انتقال المرض عن طريق الاتصال الجنسي غير شائع، ولا يوجد دليل على انتقال المرض عبر المشيمة أو أثناء الرضاعة الطبيعية.

يتم انتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) في المقام الأول من خلال التعرض للدم الملوث. وتشمل مخاطر انتقال العدوى نقل الدم قبل عام ١٩٩٢، وتعاطي المخدرات عن طريق الوريد، والنشاط الجنسي عالي الخطورة، وزرع الأعضاء الصلبة من متبرع مصاب، والتعرض المهني، وغسيل الكلى، والتعرض المنزلي، والولادة لأم مصابة، واستخدام الكوكايين عن طريق الأنف.

وفقًا للمراكز الأمريكية لمكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC)، كانت عوامل الخطر الأكثر شيوعًا للإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي الحاد في الولايات المتحدة في الفترة من ١٩٩١ إلى ١٩٩٥ هي الأدوية عالية الخطورة

(٦٠٪) والسلوك الجنسي (٢٠٪). وتمثل طرق الانتقال الأخرى (المهنية، وغسيل الكلى، والمنزلية، والفترة المحيطة بالولادة) حوالي ١٠٪ من حالات العدوى. يمكن تحديد عامل خطر محتمل لدى حوالي ٩٠٪ من الأشخاص المصابين بعدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي). وفي نسبة الـ ١٠٪ المتبقية.

لا يمكن تحديد مصدر معروف للعدوى، على الرغم من أن معظم الأشخاص في هذه الفئة يرتبطون بمستوى اجتماعي واقتصادي منخفض. مع طرق الفحص الحالية، يبلغ معدل انتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) من خلال نقل منتجات الدم الملوثة حوالي ١ لكل ٥٠٠,٠٠٠ إلى ٢,٠٠٠,٠٠٠ عملية نقل دم (Chen et al., 2006).

5.2.2 طرق انتقال فيروس الكبد سي (Routes of Transmission)

هناك العديد من الآليات المعروفة التي يغزو فيروس التهاب الكبد C الجسم من خلالها.

1-استخدام المخدرات عن طريق الحقن: إن مشاركة الإبر أو المحاقن أو غيرها من المعدات المستخدمة في حقن المخدرات يعرضك لخطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي).

يعد تعاطي المخدرات عن طريق الوريد مسؤولاً عن معظم حالات الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) في الولايات المتحدة قد يكون مسار مرض التهاب الكبد الوبائي (سي) مختلفاً بالنسبة لأولئك الذين يصابون بالعدوى عن طريق تعاطي المخدرات مقارنة بالأشخاص الذين يصابون بالعدوى بطرق أخرى. وأسباب ذلك غير واضحة، لكن الأشخاص الذين يتعرضون بشكل متكرر للفيروس من خلال تعاطي المخدرات المتكرر هم أكثر عرضة للإصابة بالعدوى مرة أخرى بعد تلقي العلاج.

2-الاتصال الجنسي: يمكن أن ينتشر التهاب الكبد C عن طريق الاتصال الجنسي لكنه لا يحدث كثيراً. على عكس فيروس الكبد B المعروف بوجوده في السائل المنوي والسوائل المهبلية.

لا يوجد فيروس التهاب الكبد سي بكميات كبيرة في هذه السوائل. يزداد خطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) من الاتصال الجنسي إذا كان لديك شركاء جنسيون متعددون أو كان لديك اتصال مباشر بالدم، أو كنت مصاباً بمرض ينتقل عن طريق الاتصال الجنسي مقارنة بالسوائل الأخرى.

وجدت إحدى الدراسات أن الشركاء الأحاديين على المدى الطويل لشخص مصاب بالتهاب الكبد الوبائي سي أصيبوا بالعدوى بنسبة ٤ بالمئة تقريباً.

كانت هناك أبحاث تبحث فيما إذا كان الرجل المثليون أكثر عرضة للإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي وتشير الدراسات إلى أن السكان قد يكونون أكثر عرضة لخطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي في ظروف معينة مثل ممارسة الجنس غير المحمي مع شريك مصاب.

3-انتقال العدوى من الأم إلى ضريع : فقط حوالي ٤ إلى ٨ بالمئة من الأطفال الذين يولدون لأمهات مصابات بالتهاب الكبد الوبائي سي يصابون بالفيروس وهذا ما يسمى انتشار العمودي .

يتضاعف خطر الانتشار العمودي تقريباً إذا كانت الأم المصابة أيضاً بفيروس نقص المناعة البشرية أو لديها حمل فيروسي أعلى (كمية عالية من الفيروس في جسمها) في وقت الولادة .

لا يبدو أن العملية القيصيرية تزيد من خطر انتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) من الأم إلى الطفل. الأجسام المضادة هي بروتينات مناعية ينتجها الجسم للعوامل المسببة للأمراض مثل فيروس التهاب الكبد الوبائي وتنتقل هذه البروتينات المناعية إلى الطفل الصغار من أمهاتهم لا يوجد أي دليل يشير إلى أن الرضاعة الطبيعية يمكن أن تزيد من خطر انتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي سي من الأم إلى لطفل

4- إصابات الوخز بالإبر: في إعدادات الرعاية الصحية الممرضون والأطباء وجميع المتخصصين في الرعاية الصحية الذين يستخدمون الإبر بشكل روتيني أثناء تقديم الرعاية الطبية معرضون لخطر الإصابة بالإبر. في الواقع، تشير التقديرات إلى أن أكثر من ٦٠٠٠٠٠ إصابة بالوخز بالإبر تحدث كل عام، وتكون الممرضات أكثر عرضة للخطر. في المتوسط حوالي ٢ بالمائة من إصابات الوخز بالإبر التي تم التعرض فيها للفيروس ستؤدي إلى التهاب الكبد الوبائي الحاد.

5-نقل الدم : في الماضي، كان نقل الدم وسيلة شائعة لانتشار فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي). كان الأشخاص المصابون بالهيموفيليا أو الثلاسيميا أو أي مرض آخر يتطلب عمليات نقل دم متعددة معرضين بشكل خاص لخطر التعرض. ومع ذلك، أصبح التعرض لفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) من خلال عمليات نقل الدم اليوم نادرًا جدًا لأنه يتم اختبار الدم المتبرع به بحثًا عن الأجسام المضادة لفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) بالإضافة إلى المادة الوراثية لفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي).

6-إجراءات طبية: بعض الإجراءات الطبية، مثل زراعة الأعضاء، يمكن أن تعرضك أيضًا. كما هو الحال مع عمليات نقل الدم، يتم اختبار المتبرعين بالأعضاء بحثًا عن الفيروس بالإضافة إلى الأجسام المضادة، مما يجعل الخطر منخفضًا للغاية. التهاب الكبد C أسئلة وأجوبة للجمهور مركز السيطرة على الأمراض.

مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها. قد يؤدي التطعيم بإبر ملوثة أيضًا إلى تعريض الأشخاص للإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي). وهذا ليس شائعًا في البلدان المتقدمة لأن الإبر التي تستخدم لمرة واحدة تستخدم عادة.

7-الاتصال المنزلي: قد ينتشر فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) داخل الأسرة، لكن هذا أمر نادر الحدوث. إن العيش مع شخص مصاب بفيروس التهاب الكبد الوبائي سي يزيد بشكل طفيف من فرص تعرضك للفيروس. ويمكن تقليل خطر هذا النوع من الانتشار عن طريق اتخاذ احتياطات معينة. على سبيل المثال، نظرًا لأن شفرات الحلاقة وفرشاة الأسنان يمكن، من الناحية النظرية، أن تكون مصدرًا للتعرض لفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي)، فمن الجيد عدم مشاركة هذه العناصر.

يعتقد معظم الخبراء أن هذا النوع من الانتشار يأتي من ملامسة جرح ملوث، أو الاتصال المنسي شديد الخطورة مع شخص مصاب بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي)، أو التعرض لفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) من خلال إجراء طبي. نظرًا لأن العديد من الأشخاص قد أصيبوا بالتهاب الكبد C دون التعرض لأي عوامل خطر معروفة، فمن المستحسن الآن إجراء اختبار لجميع البالغين الذين ولدوا بين عامي ١٩٤٥ و ١٩٦٥.

8-نمط الحياة: هناك العديد من عوامل الخطر المرتبطة بنمط الحياة والتي يمكن أن تزيد من فرص الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي). تزيد عوامل نمط الحياة هذه من فرص ملامسة الدم الملوث. الوشم أو ثقب الجسم: يتم وضع بعض الوشم باستخدام إبر لم يتم تنظيفها بشكل صحيح، مما قد يزيد من خطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي).

✓ تعاطي المخدرات عن طريق الحقن: يمكن أن يؤدي حقن أي نوع من المخدرات في الجلد أو الأوردة (IV) أو العضلات إلى زيادة فرص الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) إذا كنت تشارك الإبر.

✓ النشاط الجنسي غير المحمي: النشاط الجنسي دون استخدام الواقي الذكري أو عندما ينطوي النشاط الجنسي على ملامسة الدم، هناك خطر متزايد للإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي).

✓ تعاطي المخدرات: أظهرت دراسة أن تعاطي المخدرات أو الحفلات الجنسية المرتبطة بتعاطي المخدرات قد تزيد من المخاطر الجنسية. ويبدو أن هذا الخطر منفصل عن خطر العدوى عن طريق تعاطي المخدرات عن طريق الحقن. العاملون في مجال الرعاية الصحية: يمكن أن يصاب العاملون في مجال الرعاية الصحية بالعدوى، خاصة عند رعاية المرضى في ظروف غير صحية.

✓ الإجراءات الطبية والتجميلية: الإجراءات التي تتم في بيئة غير معتمدة قد تزيد من فرص الإصابة بالمعدات الملوثة. الاتصال العرضي: لا يوجد دليل على أن الاتصال العرضي بشكل عام ينشر التهاب الكبد C. يشمل الاتصال العرضي التقبيل أو العطس أو العناق أو السعال أو مشاركة الطعام أو الماء أو مشاركة أدوات الأكل أو أكواب الشرب.

9-المخاطر الصحية : لا يوجد ميل وراثي للإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) أو الإصابة بعدوى أكثر خطورة. العامل الصحي الوحيد المرتبط بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) هو نقص الجهاز المناعي، مما يجعل من الصعب على جسمك مقاومة العدوى.

نقص المناعة الذي يُلاحظ في أغلب الأحيان مع فيروس التهاب الكبد الوبائي هو الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية. ٩ يمكن الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية، مثل فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV)، عن طريق تعاطي المخدرات عن طريق الحقن بإبر ملوثة وعن طريق الاتصال الجنسي.

يمكن أن يؤدي نقص المناعة الناتج عن فيروس نقص المناعة البشرية إلى زيادة صعوبة مقاومة الجسم لعدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي. بالإضافة إلى ذلك، قد تحتاج إلى أدوية مضادة للفيروسات لكل عدوى، مما قد يجعل قرارات العلاج أكثر تعقيداً إلى حد ما إذا كنت مصاباً بالعدوى.

6.2.2. الامراضية من فيروس الكبد سي HCV

يدخل فيروس التهاب الكبد RNA إلى خلايا الكبد عن طريق الالتقام الخلوي بواسطة ما لا يقل عن أربعة جزيئات مستقبلية مشتركة. بعد الاستيعاب في السيتوبلازم، يصبح الحمض النووي الريبي (RNA) الموجب الذي تقطعت به السبل غير مغلف ويتم ترجمته إلى عشرة ببتيدات ناضجة.

يتم بعد ذلك تقطيعها بواسطة كل من البروتينات المضيفة والبروتينات المشفرة فيروسياً والمعروف باسم بروتياز سيرين NS٣-٤a. بعد ذلك، تستمر هذه الببتيدات الناضجة في الإقامة على الشبكة الإندوبلازمية، لتشكل مركباً متضاعفاً يحتوي على إنزيم مهم، وهو بوليميراز RNA المعتمد على B5NS.

يقوم هذا الإنزيم بتحفيز شريط الحمض النووي الريبي (RNA) الموجب إلى شريطه السالب الوسيط، والذي بدوره يعمل كقالب لتخليق شريط إيجابي جديد. يتم بعد ذلك تعبئتها بالبروتين السكري وتغليفها في فيروسات ناضجة، والتي تخرج بعد ذلك من الخلية عن طريق الإخراج الخلوي.

لا يمكن لفيروس التهاب الكبد الوبائي الاندماج في جينوم المضيف. على مر السنين، تم التعرف على العديد من الأنماط الجينية لفيروس التهاب الكبد الوبائي. النمط الجيني السائد عالمياً هو النمط الجيني ١، والذي يرتبط أيضاً بأمراض الكبد الأكثر خطورة وزيادة خطر الإصابة بسرطان الكبد.

في الولايات المتحدة، يمثل النمط الجيني ١ حوالي ٦٠٪ من حالات الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي). تمثل الأنماط الجينية ٢a و ٣b و ٢c حوالي ١٠٪ من الحالات في الولايات المتحدة الأمريكية وهي الأكثر استجابة للأدوية المضادة للفيروسات. يمكن اكتشاف الفيروس في البلازما خلال أيام من التعرض، غالباً من ١ إلى ٤

أسابيع. يصل فيروس الدم إلى ذروته في أول ٨ إلى ١٢ أسبوعاً من الإصابة ثم يصل إلى مستويات ثابتة أو ينخفض إلى مستويات غير قابلة للاكتشاف (التصفية الفيروسية)؛ وفي الأغلبية، ٥٠٪ إلى ٨٥٪، يستمر الأمر. يبدو أن العدوى المستمرة ترجع إلى ضعف استجابات الخلايا التائية CD٤+ و CD٨+، والتي تفشل في التحكم في تكاثر الفيروس. عندما يتم التأكد من وجود عدوى مزمنة، لا يبدو أن فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) مسبب للاعتلال الخلوي؛ إنها الاستجابة الالتهابية المحلية التي تؤدي إلى تكوين الخلايا الليفية. هناك عوامل خارجية متعددة، بما في ذلك استهلاك الكحول، والعدوى المصاحبة لفيروس نقص المناعة البشرية/التهاب الكبد الوبائي، والعدوى من النمط الجيني ٣، ومقاومة الأنسولين، والسمنة، وأمراض الكبد الدهنية غير الكحولية، لها روابط مع تسارع تطور التليف وتليف الكبد. ترتبط شدة تليف الكبد ارتباطاً وثيقاً بزيادة خطر الإصابة بسرطان الخلايا الكبدية عن طريق تسهيل الانحرافات الجينية وتعزيز استئصال الأورام (Staufer et al., 2023).

8.2.2 الاعراض السريرية من فيروس الكبد سي:

ان غالبية حالات العدوى بفيروس التهاب الكبد الوبائي تكون تحت سريرية، ولكن حوالي 25% من حالات العدوى. في المائة من الأفراد المصابين يعانون من التهاب الكبد الحاد، بما في ذلك اليرقان (الشكل 27.10). والأهم من ذلك، أن نسبة كبيرة من حالات العدوى تتطور إلى التهاب الكبد المزمن وتليف الكبد. أخيراً، يستمر بعض هؤلاء الأفراد في الإصابة بسرطان الخلايا الكبدية بعد سنوات عديدة من الإصابة الأولية..

9.2.2 تشخيص فيروس الكبد سي HCV:

يعتمد تشخيص عدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي بشكل أساسي على الكشف عن الأجسام المضادة لعديدات بيتيد فيروس التهاب الكبد الوبائي المؤتلف وعن طريق فحوصات الحمض النووي الريبوزي لفيروس التهاب الكبد الوبائي. هذه هي المقاسات المناعية الإنزيمية التي تقيس الأجسام المضادة الموجهة ضد تسلسلات NS٤ و Core و NS٣ و NS٥.

ويعتمد اكتشاف العدوى على فحوصات الأجسام المضادة الفيروسية والأحماض النووية الفيروسية. وعلى النقيض من عدوى فيروس التهاب الكبد B، لا يوجد حتى الآن نظام مقايضة متاح تجارياً للكشف عن مستضدات فيروس التهاب الكبد C في المصل أو البلازما، على الرغم من إمكانية اكتشافها في المصل عن طريق تقنيات البحث، مثل مقايضة الامتصاص المناعي المرتبط بالإنزيم (ELISA) (تاكاهاشي وآخرون، ١٩٩٢).

10.2.2 الوقاية من فيروس الكبد سي HCV:

لا تحقن المخدرات أو تشارك الإبر. تعاطي المخدرات: إن تعاطي المخدرات عن طريق الوريد (IV)، أو حقن المخدرات بأي شكل من الأشكال، هو السبب الوحيد الرئيسي لانتشار فيروس التهاب الكبد الوبائي. لحماية نفسك، فإن تجنب استخدام الإبر المستعملة هو أفضل طريقة لوقف انتشار فيروس التهاب الكبد الوبائي. من الصعب التوقف فجأة عن تعاطي المخدرات التي تسبب الإدمان. إذا كنت مدمناً على المخدرات غير المشروعة، فقد يكون برنامج تبادل الإبر متاحاً في منطقتك. توفر هذه البرامج طرقاً للحصول على محاقن معقمة، كما توفر العديد من هذه البرامج خدمات إضافية، مثل الإحالات إلى مراكز العلاج من تعاطي المخدرات، والاستشارة، والرعاية الصحية الأولية. لمزيد من المعلومات، راجع قسم الصحة العامة المحلي لديك.

1-الاستخدام الطبي: إذا كنت تستخدم الإبر للرعاية الطبية، فاستخدم دائمًا معدات معقمة ولا تشارك الإبر لأي سبب من الأسباب.

2-تجنب ممارسة الجنس غير المحمي: تزداد مخاطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) من شريك جنسي مصاب إذا كان لديك اتصال بالدم، أو مارست الجنس دون وقاية، أو كان لديك شركاء جنسيون متعددون. كما أن الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية أو غيره من الأمراض المنقولة جنسيًا تزيد أيضًا من خطر الإصابة بالعدوى. يعد ارتداء الواقي الذكري أو الإصرار على أن يستخدم شريكك الواقي الذكري وسيلة فعالة لتجنب انتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي).

3-استخدم استوديوهات الوشم والثقب والوخز بالإبر المرخصة: يمكن أن يكون الوشم والثقب مصدرًا لعدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) إذا تم استخدام إبر ملوثة.

إذا لم يتم تعقيم الإبر أو المعدات المستخدمة في جسمك بشكل صحيح، فقد تتعرض للأمراض المنقولة بالدم، مثل التهاب الكبد B و التهاب الكبد C ، وفيروس نقص المناعة البشرية.

الوخز بالإبر، والحشو، والحقن التجميلية وغيرها من الإجراءات العلاجية يمكن أن تكون أيضًا مصادر لانتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي. تأكد من أن أي منشأة تستخدمها مرخصة وأن الإبر المعقمة تستخدم في جميع أجزاء الجسم. لا تشارك شفرات الحلاقة لا تعد مشاركة شفرات الحلاقة خطرًا كبيرًا مثل مشاركة الإبر عندما يتعلق الأمر بعدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي).

ومع ذلك، إذا كانت هذه العناصر تحتوي على دم، فهناك احتمالية لنشر فيروس التهاب الكبد الوبائي. غالبًا ما تؤدي الحلاقة إلى حدوث شقوق في الجلد تسبب النزيف ويمكن أن تترك كميات ضئيلة من الدم على ماكينة الحلاقة. تأكد من أنك تستخدم ماكينة الحلاقة الخاصة بك فقط وتأكد من عدم استخدام أي شخص آخر لها. لا تشارك مقصات الأظافر على الرغم من وجود خطر ضئيل للإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) من مقصات الأظافر، إلا أن لديهم القدرة على نشر فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) لأنهم قد يتلامسون مع الدم.

لا تشارك فرشاة الأسنان غالبًا ما تكون فرشاة الأسنان ملوثة بالدم. يمكن للأشخاص الذين يعانون من تقرحات مفتوحة في أفواههم أو نزيف اللثة الحصول على الدم بسهولة على فرشاة أسنانهم. يوجد اختبار يمكنه تحديد وجود الأجسام المضادة لفيروس التهاب الكبد الوبائي (بروتينات مقاومة المناعة) في اللعاب، ولكن بشكل عام، لا يُعتقد أن فيروس التهاب الكبد الوبائي ينتشر عن طريق اللعاب.

4-لا يوجد تطعيم متاح لفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي).

حتى الآن، لا يوجد لقاح يمكنك أنت أو طفلك تناوله للحماية من فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV). هناك العديد من سلالات الفيروس وهي تتحور (تغير الخصائص الجينية) بسرعة.

وهذا يجعل من الصعب تحديد فيروس معين يمكن تطوير لقاح له لا يوجد لقاح ولا تتوفر الجلوبولينات مفرطة المناعة. الجلوبولينات المناعية المجمعة ليست مفيدة للوقاية بعد التعرض.

لا يوجد نظام فعال للوقاية بعد الإصابة بوخز الإبرة؛ يوصى بالمراقبة فقط يتم التخلص من الدم الذي يحتوي على الأجسام المضادة، وهو الإجراء الذي حال دون حدوث جميع حالات الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي المكتسب عن طريق نقل الدم منذ عام ١٩٩٤، عندما بدأ الفحص. يوصى بفحص الأفراد المولودين في الولايات المتحدة

بين عامي ١٩٤٥ و ١٩٦٥ بحثاً عن الأجسام المضادة لفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV)، نظراً لارتفاع معدل الإصابة لديهم.

علاج أولئك الذين لديهم الأجسام المضادة الإيجابية يجب أن يقلل من انتقال العدوى يجب أن يُنصح المرضى المصابون بعدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي المزمن بتقليل أو التوقف عن تناول المشروبات الكحولية لتقليل خطر الإصابة بسرطان الكبد وتليف الكبد.

يجب مراقبة المرضى الذين يعانون من عدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي المزمن وتليف الكبد من خلال اختبارات بروتين ألفا وتصوير الكبد بالموجات فوق الصوتية للكشف عن السرطان في مرحلة مبكرة. يمكن للمرضى الذين يعانون من فشل الكبد بسبب الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) إجراء عملية زرع كبد، ولكن عادةً ما تحدث إصابة الكبد غير المشروع بفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV).

يجب وصف العلاج المضاد للفيروسات الرجعية (HAART) بحذر للمرضى المصابين بفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) وفيروس نقص المناعة البشرية (HIV) لأن استعادة المناعة الخلوية يمكن أن يؤدي إلى تفاقم التهاب الكبد (متلازمة تكوين المناعة، IRIS). ينبغي النظر في علاج عدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) قبل البدء

الفصل الثاني

المحور الثاني

(فيروس الكبد سي في عمال الرعاية الصحية)

Review

- ✓ مقدمة عن عمال الرعاية الصحية
- ✓ الوبائيات
- ✓ عوامل الخطر من انتقال فيروس الكبد سي في العاملين الصحيين
- ✓ المعرفة لدى العاملين في مجال الرعاية الصحية
- ✓ نقص المناعة لدى العاملين في مجال الرعاية الصحية
- ✓ تدابير السلامة للعاملين في مجال الرعاية الصحية
- ✓ مواقف العاملين في مجال الرعاية الصحية
- ✓ الدراسات السابقة

(المحور الثاني)

الامراض المعدية المهنية

1.2.2 مقدمة:

يتعرض العاملون في مجال الرعاية الصحية (HCWs) لخطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (سي). في الواقع، يعاني المهنيون الصحيون من أخطر المخاطر البيولوجية مقارنة بالمهنيين الآخرين. يتعرض العاملون في مجال الرعاية الصحية بشكل خاص لمختلف مسببات الأمراض المنقولة بالدم، وفي المقام الأول فيروس التهاب الكبد B (HBV)، وفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV)، وفيروس نقص المناعة البشرية (HIV).

يعد تكرار أداء الإجراءات المعرضة للتعرض خطراً كبيراً على العاملين في مجال الصحة. تعد الإصابات الحادة للعاملين في مجال الرعاية الصحية من بين الحوادث المهنية الرئيسية في مجال الرعاية الصحية، ومع ذلك، لا يزال الكثير منها غير مبلغ عنه (Garozzo et al., 2017).

ترتبط العديد من العوامل بخطر الانقلاب المصلي بعد التعرض للدم المهني مثل نوع الإصابة، وحمل الفيروس في المريض المؤشر، وكمية المواد المعدية المنقولة والخصائص الجينية للعامل المصاب. ولذلك، فإن معدل انتشار العدوى بفيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) بين العاملين في مجال الرعاية الصحية المعرضين هو متغير.

وفي الدراسات السابقة، تقدر بـ ٠-١٧٪ (Kacem et al., 2022). يمكن للعاملين في مجال الرعاية الصحية المصابين أن ينقلوا فيروس التهاب الكبد الوبائي إلى مرضاهم. ولذلك فإن الوقاية من انتقال فيروس التهاب الكبد C إلى مقدمي الرعاية الصحية وعلاجهم في حالة الإصابة به، أمر مهم للغاية لكسر سلسلة انتقال فيروس التهاب الكبد C والتخفيف من عبء هذه العدوى.

لا يمكن الوقاية الأولية من فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) إلا من خلال تجنب التعرض له نظراً لعدم وجود التطعيم (Yazdanpanah et al., 2006). أصبح علاج عدوى فيروس التهاب الكبد الوبائي (HCV) ممكناً بسبب ظهور الأدوية المضادة للفيروسات ذات المفعول المباشر (DAAs).

2.2.2 الوبائيات:

في بيئتهم المهنية، يتعرض العاملون في مجال الرعاية الصحية للعديد من مسببات الأمراض المنقولة بالدم مثل فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C.

أفادت مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها أن ٣,٩ مليون فرد (١,٨٪) مصابون بفيروس التهاب الكبد C، وأن ٢,٧ مليون من هذه العدوى ستصبح مزمنة.

وتشير التقديرات إلى أن ١٤,٤٪ و ١,٤٪ من العاملين في المستشفيات مصابون بفيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C، على التوالي. الأطباء وأطباء الأسنان والممرضات وموظفو المختبرات وموظفو مراكز غسيل الكلى معرضون لخطر الإصابة بالعدوى.

لوحظت أعلى معدلات انتشار لفيروس التهاب الكبد B بين أطباء الأسنان. وفي دراسة أخرى، كانت الممرضات أكثر عرضة للإصابة بالعدوى (٤١٪)، يليهن الأطباء (٣١٪). وجدت الدراسة الهولندية أن ٣٥٪ من العاملين في مجال الرعاية الصحية و ٤٧٪ من طاقم التمريض لم يتم تطعيمهم ضد فيروس التهاب الكبد B. ٦ في دراسة

أجريت في أوغندا، بلغ معدل انتشار فيروس التهاب الكبد B في العاملين في مجال الرعاية الصحية ٨٪؛ ٤٨٪ من العاملين في مجال الرعاية الصحية تعرضوا مدى الحياة لعدوى فيروس التهاب الكبد B. يعد انتقال العدوى من العاملين في مجال الرعاية الصحية إلى المرضى أمرًا نادرًا، ولم يتم الإبلاغ إلا عن حالات قليلة.

وجدت دراسة برازيلية أن حوالي ثلاثة ملايين من العاملين في مجال الرعاية الصحية أبلغوا عن إصابات جلدية باستخدام أدوات حادة ملوثة كل عام. وفي دراسة أخرى أجريت في إيران، ٨٢٪ (٤٠١ من ٤٨٩) من طلاب طب الأسنان والتمريض والقبالة، أفادت التقارير أنهم تعرضوا لإصابات وخز الإبر (NSI). على الصعيد العالمي، على الرغم من المخاطر المحتملة، لم يتم تطعيم ٢٤٪ من العاملين في مجال الرعاية الصحية على الإطلاق وكانت عدوى فيروس التهاب الكبد C إيجابية في ١,٦٪ من جميع العاملين في مجال الرعاية الصحية.

3.2.2 عوامل الخطر من انتقال فيروس الكبد سي في عمال الرعاية الصحية:

إن انتقال فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C من المرضى إلى العاملين في مجال الرعاية الصحية معروف منذ سنوات عديدة؛ ومع ذلك، لم يتم التعرف على جذور انتقال العدوى بشكل كامل. وأظهرت البيانات المستمدة من دراسة الحالات والشواهد التي أجريت في العديد من البلدان الأوروبية بما في ذلك فرنسا وإيطاليا وإسبانيا والمملكة المتحدة وسويسرا أن انتقال فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C بين العاملين في مجال الرعاية الصحية كان مرتبطًا بشكل كبير بالعوامل.

مثل نوع الإجراء (على سبيل المثال، استبدال إبرة مجوفة في وريد أو شريان المريض)، وشدة الإصابة، وجنس العامل في مجال الرعاية الصحية. أدى الاتصال بالمرضى الذين كان حملهم الفيروسي أكبر من 10^6 نسخ/مل إلى زيادة خطر انتقال العدوى بمقدار ١١ ضعفًا مقارنة بالحمل الفيروسي $> 10^4$ نسخ/مل.

يكون التعرض لسوائل الجسم مثل حليب الثدي والصفراء والسائل النخاعي أقل شيوعًا. في طهران، شمال إيران، أصبح حوالي ١,٨٪ من العاملين في مجال الرعاية الصحية إيجابيين مصلياً لفيروس التهاب الكبد الوبائي بعد التعرض عن طريق الجلد، مع كون NSI المجوف هو السبب الرئيسي لانتقال العدوى.

كشف تقييم للعاملين في مجال الرعاية الصحية الأستراليين في المستشفيات التعليمية في الفترة ١٩٩٨-٢٠٠٣ أن التعرض للدم وسوائل الجسم كان يؤثر في أغلب الأحيان على الطاقم الطبي (٤,١٠٪).

ما يقرب من ٥٠٪ من الإصابات عن طريق الجلد كانت مرتبطة بوخز الإبرة المجوفة، والتي حدثت في الغالب أثناء استخدام الأدوات الحادة. في المقابل، تم الإبلاغ عن ٦٨,٥٪ من حالات التعرض للجلد المخاطي من قبل طاقم التمريض. سلوك العاملين في مجال الرعاية الصحية يمكن أن يعرضهم لخطر بعض مسببات الأمراض المنقولة بالدم. أظهرت إحدى الدراسات التي أجريت في مستشفى ثالثي في أوغندا أن معدل انتشار NSI بين العاملين في مجال الرعاية الصحية كان ٦٧,٨٪ وأن معدل التعرض للأغشية المخاطية كان ٤١٪ خلال فترة عام واحد.

من بين الأطباء، أبلغ ٣١,٧٪ عن تعرضهم لإصابة أثناء عملهم. وكان خطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد B بين الممرضات وفنيي المختبرات أعلى.

وجدت دراسة أجريت في باكستان أن الأطباء المبتدئين (٢٨,٥٪) تليها الممرضات (٢٠,٤٪) تعرضوا لمعظم الإصابات. وكان "جمع الدم" هو النشاط الذي يمثل أكبر قدر من التعرض لمسببات الأمراض المنقولة بالدم.

أظهرت دراسة مقطعية بين الممرضات في مقاطعة فارس، جنوب إيران، خلال عام واحد أن ٧٩٪ منهم تعرضوا للدم أو سوائل الجسم مرة واحدة على الأقل، وكان التعرض للدم أكثر تكرارًا.

كان إعادة تغطية الإبرة (بدلاً من التخلص الفوري من الإبرة المستخدمة) بعد الحقن في الخط الوريدي هو السبب الأكثر شيوعاً لإصابة الإصبع. ارتبطت عوامل مثل جنس الموظف ومستوى المهارة وجناح المستشفى بالإصابات الناجمة عن الأدوات الحادة.

ومن بين هذه العوامل، يعد مستوى الخبرة وأجنحة المستشفى أمراً مهماً للتعرض لسوائل الجسم. كانت مستويات التعرض للدم وسوائل الجسم بين الممرضات في دراسة إيرانية، كما هو الحال في البلدان النامية الأخرى، مرتفعة خاصة مقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية.

الممرضون الإيرانيون، على الرغم من التدريب المستمر، لا يقومون دائماً بتعديل سلوكهم في التعامل مع الإبرة في الجناح لتقليل تعرضهم. وأظهرت دراسة أخرى بين الممرضات في محافظة فارس أن ٤٩,٦٪ منهن تذكرن إصابة واحدة على الأقل بأدوات حادة تعرضن لها خلال العام الماضي.

أكثر من نصف هذه الإصابات (٥٢,٦٪) كانت مرتبطة بال-NSI. كان نوع الإصابة الأكثر شيوعاً هو NSI المجوف. وكان الخطر لدى الموظفين المسجلين والقابلات أعلى منه لدى الموظفين الآخرين. إن حدوث تاريخ NSI واحد في الماضي قد يجعل الممرضات يولون المزيد من الاهتمام للاحتياطات القياسية.

4.2.2. المعرفة لدى العاملين في مجال الرعاية الصحية:

من الواضح أن ممارسة الوقاية من العدوى والقضاء عليها ليست ممارسة متحيزة لجهد خاص بكل دولة، بل هي مطلب قياسي عالمياً. تمثل العدوى دافعاً ملحقاً لمقدمي الرعاية الصحية على مستوى العالم، لا سيما بسبب المخاطر التي تنطوي عليها بالإضافة إلى تأثير هذه المخاطر.

وفي حين تشير الأبحاث إلى أنه يمكن بسهولة منع مثل هذه المخاطر والحد منها وحتى القضاء عليها، إلا أن المخاطر لا تزال متكررة وكبيرة بشكل متزايد.

وقد أظهرت المراجعة الأخيرة أن المعرفة المعاصرة حول العدوى بين مقدمي الرعاية الصحية غير كافية وحتى جاهلة. يجب سد هذه الفجوة في المعرفة بنتائج تجريبية موثوقة وقابلة للتعميم، وبالتالي إعداد المشروع البحثي المقترح.

حتى الآن، هناك نقص في مثل هذه الدراسات حيث تركز معظم الدراسات المنشورة على انتشار العدوى ونقص الإبلاغ عنها، وعوامل الخطر المرتبطة بالعدوى والوقاية من خلال برنامج التعليم.

تم تقسيم المراجعة حول المعرفة والمواقف الخاصة بالعدوى بين العاملين في مجال الرعاية الصحية على النحو التالي: تدابير السلامة الخاصة بالعاملين في مجال الرعاية الصحية، ونقص المعرفة لدى العاملين في مجال الرعاية الصحية، ومواقف العاملين في مجال الرعاية الصحية تجاه مكافحة العدوى، والتدابير الاحترازية، والامتثال للسلامة بوحظ الإبر والأدوات الحادة.

5.2.2 تدابير السلامة للعاملين في مجال الرعاية الصحية:

تم إجراء العديد من الدراسات حول تدابير السلامة لمكافحة العدوى للعاملين في مجال الرعاية الصحية. في دراسة التي بحثت في عوامل الخطر المهنية التي نشأت عن العدوى بين العاملين في مجال الرعاية الصحية الإثيوبيين في مدينة هاواسا، وسلطت الضوء على كيف تمثل الإصابات مشكلة كبيرة في أنظمة الرعاية الصحية الإثيوبية بسبب المخاطر المرتبطة بالحصول على التهاب الكبد C والتهاب الكبد B والتهاب الكبد الوبائي. التهابات فيروس نقص المناعة البشرية.

كما سلط الضوء على الحاجة إلى تدابير السلامة للعاملين في مجال الرعاية الصحية الذين يواجهون خطر الإصابة بالعدوى، بناءً على نتائج بحثية موثوقة.

وبالمثل، فقد تم الاعتراف بحدوث العدوى وتواترها وأهميتها وتأثيرها بين العاملين في مجال الرعاية الصحية باعتبارها مشكلة ملحة في جميع أنحاء العالم يمكن، بل ينبغي، الحد منها والقضاء عليها وحتى الوقاية منها (Domkam et al., 2018).

يعتبر اعتماد تدابير السلامة أمرًا ضروريًا، نظرًا لأن العدوى تنذر بمخاطر تهدد السلامة ويمكن أن تعرض واقع عمل العاملين في مجال الرعاية الصحية للخطر. إلى جانب اعتماد معدات الحماية والموقف الإيجابي الوعي بالرعاية الصحية، هناك إجراء سلامة فعال آخر تم تحديده ودعمه من خلال الأبحاث التجريبية السابقة وهو استخدام الأجهزة الآمنة (الإبر والأدوات الحادة) (Hossain et al., 2021).

6.2.2 نقص المعرفة لدى العاملين في مجال الرعاية الصحية :

ارتبط نقص المعرفة والوعي بمكافحة العدوى بين العاملين في مجال الرعاية الصحية في الأدبيات بتدهور نتائج تقديم الرعاية الصحية .

أشارت مراجعة منهجية مصغرة للأدبيات حول مكافحة العدوى إلى أن المخاطر التي حدثت في المملكة العربية السعودية وفي جميع أنحاء العالم كانت بسبب نقص المعرفة حول كيفية الوقاية من العدوى أثناء تقديم الرعاية الصحية. تم إثبات عدم كفاية المعرفة المعاصرة حول المخاطر في المملكة العربية السعودية من قبل العديد من الباحثين . يعد التحصين وتعليم مقدمي الرعاية الصحية وتدابير التحكم الهندسية كلها أمثلة موصى بها للوقاية من العدوى ومكافحتها (AlJohani et al., 2021).

غالبًا ما يفشل العاملون في مجال الرعاية الصحية في الإبلاغ عن الإصابات إلى إدارة المستشفى للحصول على العلاج المناسب.

أظهرت الدراسات أيضًا أن العاملين في مجال الرعاية الصحية غالبًا ما يفشلون في الإبلاغ عن إصابات الوخز بالإبر والأدوات الحادة بسبب نقص المعرفة حول فعالية العلاج الوقائي بعد التعرض للوقاية؛ ويفتقر العاملون في مجال الرعاية الصحية الآخرون إلى المتابعة ولديهم مواقف مهمة .

مثل هذه المواقف من قبل العاملين في مجال الرعاية الصحية تؤدي إلى تكرار حدوث الإصابات وقد تم ربطها في الأدبيات بافتقارهم إلى المعرفة الكافية حول المخاطر والعواقب والوقاية من العدوى.

وبسبب هذه الدراسة، كان العاملون في مجال الرعاية الصحية ناقصين في المعرفة حول طبيعة العدوى وعواقبها وطرق الوقاية منها.

ومن ثم، يتطلب الأمر وعيًا وتدريبًا وتنقيفًا مستمرًا للعاملين في مجال الرعاية الصحية للإبلاغ عن إصابات وخز الإبر ومنعها بشكل فعال.

بالإضافة إلى ذلك، أشار بحث سابق إلى أن مستوى خطر العاملين في مجال الرعاية الصحية لزيادة وتجاهل والاستجابة غير الكافية لإصابات الوخز بالإبر والأدوات الحادة يتم تحديده في المقام الأول من خلال معرفتهم وكفاءتهم وخبرتهم (Datar et al., 2022).

تتضمن هذه المعرفة معرفة كيفية استخدام المعدات المناسبة بشكل صحيح في المناسبات المناسبة، وفهم بروتوكولات السياسة الخاصة بمنشأة الرعاية الصحية عند منع مثل هذه الإصابات أو الاستجابة لها، ومعرفة إرشادات/متطلبات المؤسسة بشأن مكان استخدام المعدات وكيفية التخلص من البروتوكولات والإجراءات. من المعدات المستخدمة.

7.2.2 مواقف العاملين في مجال الرعاية الصحية تجاه مكافحة العدوى:

ربطت العديد من الدراسات البحثية مواقف الموظفين بحدوث العدوى وتواترها وتأثيرها بين العاملين في مجال الرعاية الصحية في المنشأة.

الدراسة التي أجراها هاشمي وآخرون. ألقى اللوم بشكل مباشر على الموقف الخالي من الهموم والإهمال للعاملين في مجال الرعاية الصحية للوقاية من العدوى والتدخل بعد الإصابة لإصابات وخز الإبرة.

في دراسة حديثة، هاشمي وآخرون (Otele et al., 2020). زعم أن مواقف الموظفين الجاهلة والمتهورة هي المسؤولة جزئيًا عن انتشار إصابات الوخز بالإبر والإصابات بالأدوات الحادة بين العاملين في مجال الرعاية الصحية الذين يعملون حاليًا في نجران، المملكة العربية السعودية.

يواجه العاملون في مجال الرعاية الصحية وموظفو المستشفى مخاطر أعلى بسبب خبرتهم المحدودة في الممارسات السريرية. تعد المعرفة بمخاطر وخز الإبر والممارسات الجيدة ضرورية للموظفين الطبيين لأنه يتعين عليهم الخدمة في المستقبل.

ولذلك، من المهم بالنسبة لهم أن يتعلموا كيفية حماية أنفسهم من المخاطر المهنية، والأهم من ذلك، العدوى. العدوى شائعة جدًا بين العاملين في المستشفى؛ ولذلك فإن اكتساب المعرفة واعتماد السلوك المهني يمكن أن يجعل الحياة أكثر أمانًا.

ومن المثير للاهتمام أن هذا الموقف لا يمكن اكتشافه فقط بين العاملين في مجال الرعاية الصحية. وفي دراسة أخرى، تم تتبع هذا الموقف الخالي من الهموم والجهل أيضًا في تدريب الممرضات. بحسب فشافشة وآخرون.

فإن مخاطر الإصابة بوخز الإبرة والأدوات الحادة ليست مهمة فقط بين العاملين في مجال الرعاية الصحية الممارسين فقط، ولكنها تبدأ أيضًا من بداية تدريبهم. فشافشة وآخرون (AlJohani et al., 2021).

يؤكدون أن الموقف الجاهل الخالي من الهموم بين العاملين في مجال الرعاية الصحية يؤدي إلى زيادة في تواتر وحدوث إصابات الوخز بالإبر والأدوات الحادة، بغض النظر عن المخاطر والعواقب الكبيرة التي تثيرها الإصابات غالبًا.

في نهاية المطاف، يعد الموقف الجاهل والخالي من الهموم من بين "العوامل التي تؤثر على التطلعات المهنية لطلاب الطب في مانجالور، الهند"، وهو أمر مشكوك فيه بقدر ما قد يكون.

8.2.2 تدابير وقائية:

إذا تم تقييم البيانات الخاصة بإصابات الإبر والأدوات الحادة في المستشفيات لتحديد توزيع عبئ مرض العاملين في مجال الرعاية الصحية؛ يتم توزيع الفئة حسب الجناح أو النشاط، وسيسمح ذلك باستهداف طرق الوقاية بشكل أكثر تحديدًا.

على هذا النحو، ينبغي تطوير التدابير الاحترازية المثالية ودمجها لالتقاط الحقائق الفريدة لمنشأة رعاية صحية معينة. خريسات وآخرون (Khraisat et al ., 2015). طور وحدة قائمة على الأدلة لتوجيه الممرضات الممارسات بشأن سلامة إبرة الإبرة والوقاية منها.

استكشفت الأدبيات العديد من الأساليب العملية لخلق ثقافة أمانة في مكان العمل، وخلال هذه العملية تم تحديد الأسباب الرئيسية للإصابات الخطيرة كما هو موضح في الشكل أجريت الدراسة بواسطة الغامدي وكباش (AlJohani et al ., 2021).

في مستشفيات المملكة العربية السعودية خلال موسم الحج، وتوصلت إلى أنه من الصعب الحفاظ على الإجراءات الاحترازية لأن العاملين في مجال الرعاية الصحية لديهم خبرة أقل وليس لديهم إرشادات احترازية مناسبة. لذلك، بشكل مشتق، (نوافلة وآخرون) .

أوصى بأن تحدد هذه الأسباب التدابير الاحترازية التي يجب على العاملين في مجال الرعاية الصحية (وخاصة الممرضات الممارسات) اعتمادها لمنع الإصابات بالإبر والأدوات الحادة.

اقترح العلماء التسلسل الهرمي للضوابط التي يمكن أن تساعد في منع مثل هذه الإصابات والاستجابة لها بشكل مناسب، وتتضمن خمسة مستويات مختلفة من التحكم من الأكثر فعالية إلى الأقل فعالية، وهي.

القضاء على المخاطر: من خلال استبدال الحقن غير الضرورية ببدايل مثل إعطاء الأدوية من خلال أجهزة الاستنشاق والأقراص واللصقات، أو من خلال التخلص من استخدام الإبر والأدوات الحادة مع المرضى أثناء التدخل

الضوابط الهندسية: استخدام الأجهزة الإستراتيجية والإبر الفعالة والمثالية للدقة في التصميم، مثل الإبر المسحوبة والأدوات المغلفة والأجهزة غير الحادة.

الضوابط الإدارية: إنشاء وتنفيذ وإنفاذ السياسات التي تحد من التعرض للمخاطر، والتخصيص المناسب للموارد، ومراقبة سلامة العاملين في مجال الرعاية الصحية، وإنشاء لجنة للوقاية من وخز الإبر، ووضع خطة تشغيلية للتحكم في التعرض، ودعم وتسهيل وتفويض التدريب المستمر والوعي.

ضوابط ممارسة العمل: اعتماد بروتوكولات عمل سليمة ومناسبة مثل تجنب إعادة وضع الغطاء، واعتماد بروتوكولات التخلص المثالية، ووضع الإبر والحاويات الحادة في مواقع يمكن الوصول إليها على مستوى الذراع والعين، وتفويض التعامل الآمن الاستراتيجي مع جميع الأجهزة السريرية، وما إلى ذلك.

• مراقبة معدات الحماية الشخصية:

التأكد من تزويد العمال بالمعدات الكافية للعمل كوسيلة وقائية وحواجز ومرشحات للإصابات مثل العباءات ونظارات العين والقفازات ودروع الوجه والأقنعة.

9.2.2 الامتثال للسلامة من عصا الإبرة والإصابات الحادة:

في دراستهم التي مولتها منظمة الصحة العالمية، بروس-أوستون وآخرون شبه مخاطر الإصابات بالإبر والأدوات الحادة بعبئ المرض المتزايد والكارثي تقريبًا بين العاملين في مجال الرعاية الصحية على مستوى العالم،

مع تسليط الضوء على وجه التحديد على أمراض مثل فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد الوبائي وفيروس نقص المناعة البشرية. كما ذكر أعلاه، وفقا لشيوا وآخرون (Mohamud et al., 2023). لا تتميز إصابة وخز الإبرة بالصدمة نفسها فحسب، بل أيضًا بالتعرض عن طريق الجلد لدم المريض وسوائل جسمه، والتي قد تنتقل الأمراض المعدية وبالتالي، مكارى وآخرون. من بين العديد من العلماء الآخرين حددوا اعتلال الصحة، والعدوى بالأمراض الحادة والمزمنة، واحتمال الوفاة (الوفاة) باعتبارها أكثر المخاطر التي يمكن التنبؤ بها والتي تتراكم من وخز الإبرة والإصابات بالأدوات الحادة. كما أشارت إلى أنه بناءً على الخطورة السريرية، فإن المضاعفات الصحية والوفيات الناتجة عن وخز الإبر والإصابات بالأدوات الحادة بين العاملين في مجال الرعاية الصحية هي أكثر الأمراض موهنة مسببات الأمراض المنقولة بالدم هي فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C وفيروس نقص المناعة البشرية، حيث يوجد فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد الوبائي وفيروس نقص المناعة البشرية و التهاب الكبد B و التهاب الكبد C وفيروس نقص المناعة البشرية الإيدز.

تتفق النتائج السابقة مع النتائج التي نشرتها منظمة الصحة العالمية وآزادي وآخرون (Kenneth et al., 2023). وفقا لبروس-أوستون وآخرون.

وصلت الإصابات الحادة بين العاملين في مجال الرعاية الصحية إلى ١٠٠٠ فيروس نقص المناعة البشرية، و١٦٠٠٠ التهاب الكبد الوبائي سي، و٦٦٠٠٠ التهاب الكبد الوبائي بي. بين العاملين في مجال الرعاية الصحية، بمعدل الإصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (٣٩٪)، وفيروس التهاب الكبد الوبائي (٣٧٪)، وفيروس نقص المناعة البشرية (٤,٤٪).

من المهم أن نلاحظ أن إصابات الوخز بالإبر والأدوات الحادة تثير مخاطر تهدد سلامة العاملين في مجال الرعاية الصحية، تتراوح من العدوى إلى العواقب المميتة.

وقد تم تأكيد مثل هذه المخاطر على مستوى العالم. في بداية العقد الماضي، بوزنانسكي وآخرون (Alhumaid et al., 2021).

أجرى دراسة تجريبية لتوصيف خطر مسببات الأمراض المنقولة بالدم على العاملين في مجال الرعاية الصحية بعد إصابات وخز الإبرة في تاوان.

في دراستهم البحثية، سلط المؤلفون الضوء على المخاطر الناجمة عن انتقال مسببات الأمراض المنقولة بالدم بعد إصابات وخز الإبرة. ونظرًا لهذا الخطر، دعا الباحثون إلى اتخاذ إجراء استراتيجي جديد للحد من الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية بين مقدمي الرعاية الصحية في جميع أنحاء بريطانيا (Ivanović et al., 2023). وفقا للجنة، جوانب القانون المتعلق بالإيدز، بعد إجراء مسح تجريبي لأعلى تفضيل لفيروس نقص المناعة البشرية في أفريقيا في ذلك الوقت، دعت اللجنة إلى أن تقوم البلاد بمراجعة إطارها القانوني لمعالجة الخطر المتزايد للإصابة بالإيدز بين مقدمي خدمات الرعاية الصحية.

بالنسبة للجنة، كانت آثار الوخز بالإبر والإصابات بالأدوات الحادة في جنوب أفريقيا تثير مخاطر الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية بين العاملين في مجال الرعاية الصحية.

في ألمانيا، تم الإبلاغ عن نتائج مماثلة. وخز الإبرة بين العاملين في مجال الرعاية الصحية في المستشفى الجامعي، ويكر وآخرون. أكد أن مسببات الأمراض المنقولة بالدم والتي تسبب عدوى التهاب الكبد B و التهاب الكبد C

وفيروس نقص المناعة البشرية كانت المخاطر الرئيسية لإصابات الوخز بالإبر والأدوات الحادة إلى جانب الطعنات أو الخدوش أو القطع أو الإصابات الدموية الأخرى. مثل العديد من الدول المتقدمة الأخرى، تواجه ألمانيا مخاطر الإصابة بوخز الإبر والأدوات الحادة مع تزايد سبب القلق حيث أصبح المعدل أكثر خطورة، كما تم تحديده سابقاً.

10.2.2 الدراسات السابقة:

من المهم استخدام الاحتياطات القياسية بين العاملين في مجال الرعاية الصحية. يمكن أن يكون التزام العاملين في مجال الرعاية الصحية بالمبادئ التوجيهية الاحترازية القياسية منخفضاً في بعض البيئات. أظهرت العديد من الدراسات الاستقصائية أن العاملين في مجال الرعاية الصحية مثل الممرضات والأطباء وطلاب الطب وطلاب التمريض يتلقون تدريباً غير كامل ومتغير في مكافحة العدوى. المعرفة والمواقف والممارسة توفر دراسات (KAP) معلومات حول وعي الناس بموضوعات معينة ومشاعرهم وأدائهم. في دراسة KAP للمجموعات الطبية التي ضمت ٣٦٩ مشاركاً في طهران وزنجان والأهواز بایران، كانت ٨٨,١٪ من المجموعات المدروسة تم تطعيمهم وكانت معرفتهم بنقل المرض غير مرضية. كان وعيهم بمعدل التحويل المصلي بعد التعرض منخفضاً؛ ومع ذلك، فإن متوسط درجاتهم $\pm SD$ (من إجمالي ١٠٠) للقلق بشأن التلوث بفيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C كان $69,4 \pm 2,1$ و $76,3 \pm 2$ ، على التوالي.

تشير هذه النتائج إلى أن اختبار ما بعد التطعيم لمستوى المستضد المضاد لـ HBs مهم في هذه المجموعات. أظهرت دراسة أجريت في شروعة، المملكة العربية السعودية، على ٧٠ عاملاً في مجال الرعاية الصحية أن متوسط درجة المعرفة الخاصة بانتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي بواسطة NSI بين الممرضات والمساعدات الطبيين كان حوالي ٨٠٪، وأن ٩٣٪ من المشاركين لم يبلغوا عن NSI. ٣٧ في عام دراسة أخرى في إيران. على الرغم من المعرفة والمواقف من طلاب الطب حول فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C مقبولة ومتوافقة مع إرشادات مركز السيطرة على الأمراض، فإن سلوكهم فيما يتعلق بالعدوى لم يعكس معرفتهم وموقفهم.

في دراسة أجريت في إيران، أفاد ٩٠,٩٪ من القابلات والممرضات والطلاب في جامعات الطب أن تعليمهم حول الاحتياطات القياسية لم يكن كافياً وأعربوا عن رغبتهم في الحصول على مزيد من التدريب. كشفت هذه الدراسة أن أسباب العديد من مخاطر العدوى لدى العاملين في مجال الرعاية الصحية هي نقص المعرفة حول المرض وأنظمة الحماية.

أفادت دراسة أخرى من إيران أن فحص عيار الأجسام المضادة لفيروس التهاب الكبد B بعد التطعيم قلل من الإجهاد لدى الممرضات بعد ١٤ NSI. دراسة KAP أخرى وجدت دراسة أجريت على فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C في باكستان على ١٨٠ من طلاب الطب أن أكثر من ٨٥٪ من المشاركين كانوا على دراية بخطر انتقال الفيروس .

11.2.2 التكاليف الاقتصادية لانتقال فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C بين العاملين في مجال الرعاية الصحية:

لدى التهاب الكبد العديد من التأثيرات المباشرة وغير المباشرة. وآثاره المباشرة كبيرة، بما في ذلك تكاليف العلاج والوقاية قبل وبعد التعرض.

وتشمل الآثار غير المباشرة الوفاة المبكرة، والأمراض المزمنة، والوقت الضائع من العمل. كانت احتمالية الاستشفاء ومدة الإقامة مرتفعة لدى المرضى المصابين بمستضد فيروس التهاب الكبد الوبائي (سي) وفيروس التهاب الكبد الوبائي (بي)؛ إن بقائهم على قيد الحياة ضعيف وهناك حاجة إلى أدوية باهظة الثمن للعلاج.

إن الكشف المبكر عن HCV RNA بعد التعرض المهني يمكن أن يجعل اختبار HCV RNA مبكرًا فعالاً من حيث التكلفة.

وأظهرت دراسة أخرى أن تكاليف إدارة التعرض المهني لسوائل الجسم والدم كانت تقريبية. وأظهرت دراسة أخرى أن تكاليف إدارة التعرض المهني لسوائل الجسم والدم تبلغ حوالي ٧١-٤٨٣٨ دولارًا أمريكيًا بشكل عام.

كان هناك ارتباط بين حالة إصابة المريض وتكاليف الإدارة.

بلغت تكلفة التعرض للمرضى المصابين بعدوى مشتركة (فيروس نقص المناعة البشرية، وفيروس التهاب الكبد B، وفيروس التهاب الكبد ٢٤٥٦ C) دولارًا أمريكيًا، وكلف الاتصال بالمرضى المصابين بعدوى فيروس التهاب الكبد ٦٥٠ C دولارًا أمريكيًا.

وأظهرت النتائج أن إدارة التعرض المهني مكلفة للغاية؛ ولذلك فإن ممارسات الوقاية فعالة من حيث التكلفة. لدى NSIs العديد من التكاليف الاقتصادية مثل الحاجة إلى اختبارات المتابعة، والوقاية بعد التعرض، والاستشارة، وعلاج الأفراد المصابين، والقضايا الأخلاقية أو القانونية.

في أستراليا، أظهرت إحدى الدراسات زيادة ملحوظة في NSI من عام ١٩٩٠ إلى عام ١٩٩٩. وتعرض الممرضون أكثر من العاملين الآخرين في مجال الرعاية الصحية. بلغت تكلفة تجنب التعرض المنقول بالدم باستخدام الإبر الآمنة حوالي ٣٦٥٠٠٠ دولار أمريكي سنوياً. وجدت دراسة أخرى أن استخدام الإبر الآمنة يمكن أن يكون فعالاً من حيث التكلفة بالنسبة للمستشفيات.

(الفصل الثالث)
الإجراءات المنهجية للدراسة

Chapter One

الفصل الثالث
الإجراءات المنهجية للدراسة

(تصميم الدراسة، مجتمع الدراسة ، حجم العينة ، المستهدفين في
الدراسة ، طرق جمع البيانات والاساليب الاحصائي

الفصل الثالث

الإجراءات المنهجية للدراسة

3.1. تصميم الدراسة:

تم تنفيذ دراسة وصفية مقطعية شملت العاملين الصحيين في مستشفيات باجل خلال الفترة من شهر فبراير إلى شهر ابريل لعام ٢٠٢٤ م .

3.1.1. المستهدفين في الدراسة ومكان الدراسة:

تم اجراء الدراسة على العاملين الصحيين في المستشفيات في مدينة باجل- محافظة الحديدة.

3.2. مجتمع الدراسة :

شمل مجتمع الدراسة العاملين الصحيين الممارسين في المستشفيات.

3.2.1 معايير القبول:

- كل العاملين الصحيين الممارسين في المستشفيات .
- كل العاملين الصحيين في مستشفيات مدينة باجل
- العاملين الصحيين الذكور والاناث

3.2.2 معايير الرفض:

- كل العاملين الغير صحيين في المستشفيات.
- كل العاملين الصحيين الغير متواجدين في مستشفيات باجل.
- العاملين الصحيين الغير ممارسين في المستشفيات.

3.3. حجم العينة:

تم حساب حجم العينة بواسطة تطبيق EPI Info الإصدار ٦,٠٤ على النحو التالي، اعتمادا على ان حجم السكان مليون نسمة ونسبة الانتشار المتوقعة من عدوى فيروس الكبد في مجال الرعاية الصحية ٨,٥٪ (Abbasi et a .,2023) عند مستوى ثقة ٩٥% تساوي ١٥١ مستهدف.

تعريف التهاب الكبد سي: هو عدوى فيروسية تصيب الكبد. ويمكن ان يسبب هذا الالتهاب حالة مرضية حادة (قصيرة الاجل) ومزمنة (طويلة الاجل) وقد يهدد الحياة. (ويتم الكشف عنه بواسطة الفحوصات المناعية او فحص الحمض النووي PCR)

3.4. طرق جمع البيانات:

كل العاملين الصحيين المختارين خضعوا للاجراءات التالية:

3.4.1 جمع بيانات عن المتغيرات الشخصية والديموغرافية (Health worker information):

تم أخذ البيانات الشخصية والاجتماعية من كل عامل صحي مختار في هذه الدراسة ويشمل ذلك: الاسم والعمر والجنس والوضع الاجتماعي، إلخ. (كما هو في الاستبيان) .

3.4.2 جمع بيانات متعلقة بالمعلومات العامة عن فيروس الصحيين :

تم أخذ البيانات عن العاملين الصحيين المختارين في هذه الدراسة ويشمل ذلك : العدوى ,والاعراض ,والانتقال ,والفحوصات ,والوقاية .

3.4.3 جمع بيانات متعلقة بطرق إنتقال فيروس الصحيين:

تم أخذ بيانات عن معرفة العاملين الصحيين حول طرق انتقال فيروس الكبد ويشمل ذلك: عن طريق الاكل الشرب, وخز الجلد باداة حادة, المصافحة وتبادل الملابس, الاتصال الجنسي, نقل الدم, ملامسة الجروح المفتوحة, الام الحامل عن طريق المشيمة, السعال والعطس

3.4.4. جمع بيانات متعلقة بمواقف العاملين عن انتقال فيروس الكبد سي (Health worker

:(information)

تم أخذ بيانات عن مواقف العاملين الصحيين حول طرق انتقال فيروس الكبد ويشمل ذلك: تنظيف السطح, البلاغ عن وخز الابر, الزواج دون اجراء فحوصات فيروسية, البلاغ عن الزوجة اذا كانت مصابة ونقل الدم من دون فحوصات فيروسية, تلقيح الام المصابة اثناء الحمل, العاملين الصحيين اكثر عرضة.

3.4.5 جمع بيانات متعلقة عن وسائل انتقال فيروس الكبد سي :

تم اخذ بيانات عن وسائل الوقاية من الإصابة بفيروس الكبد سي ويشمل ذلك: طهي الطعام وغسل اليدين والفواكه والخضروات, تعقيم الأدوات, الفحوصات قبل اجراء العمليات, تلقيح الام الحامل, عزل المريض المصاب, ممارسة الجنس مع زوجة مصابة, لبس القفازات وتغطية الجروح, لبس الواقي الذكري.

3.4.6 جمع بيانات متعلقة عن الممارسات حول انتقال فيروس الكبد سي :

تم اخذ بيانات عن الممارسات حول الهاب الكبد سي ويشمل ذلك: تعقيم الادوات قبل الحلاقة, لبس القفازات اثناء الدخول الى المستشفى, الاكل والشرب مع شخص مصاب, عمل فحوصات الكبد دائما, التعرض بخوز الابر, طلب فحوصات عند نقل الدم.

3.5. التحليل الاحصائي Statistical analyses:

تم تحليل البيانات بواسطة البرنامج الاحصائي SPS، الإصدار ٢١,٠. تم تمثيل البيانات الاسمية بواسطة الارقام والنسب المئوية بينما المتغيرات الكمية تم تمثيلها بواسطة المتسوك الحسابي. تم اختبار الفروقات والعلاقات بين المتغيرات الوصفية، بواسطة اختبار Chi-Square. ويعتبر ذات دلالة إحصائية في $P\text{-value} < 0,05$. وكذلك تم احتساب نسبة الاحتمالات ونسبة الثقة ٩٥٪ (CI).

3.6. إعتبار أخلاقي (Ethical consideration):

تم أخذ الموافقات من جميع المشاركين في هذه الدراسة.

الفصل الرابع
(نتائج البحث)

Chapter Four

- ✓ الخصائص الديمغرافية للعاملين الصحيين المشاركين في الدراسة
- ✓ تقييم عمال الرعاية الصحية حول مداخل وطرق انتقال فيروس الكبد سي.
- ✓ تقييم عمال الرعاية الصحية حول وسائل الوقاية من فيروس الكبد سي
- ✓ تقييم مواقف عمال الرعاية الصحية عن الإصابة بفيروس الكبد
- ✓ تقييم ممارسات عمال الرعاية الصحية عن الوقاية من فيروس الكبد سي

الفصل الرابع (نتائج البحث)

أُجريت هذه الدراسة الوصفية على ١٥١ مشارك في هذه الدراسة من العاملين الصحيين في مستشفيات ومراكز وعيادات مدينة باجل خلال الفترة من شهر فبراير ٢٠٢٤ إلى إبريل ٢٠٢٤.

الجدول والرسوم البيانية التالية تظهر تفاصيل نتائجنا:

الجدول ٤.١: الخصائص العامة للعاملين الصحيين المشاركين في الدراسة في مدينة باجل :

Characteristics	HCWs (n=151)	Percentage
Age (years)	(Mean $\pm$ SD)	32 $\pm$ 10
Gender (%)	Male	63
	Female	88
Residence (%)	Urban	128
	Rural	23
Married (%)	Single	60
	Married	84
	Divorced /Widow	7
Specialization (%)	Nursing	70
	Laboratories	34
	Midwives	22
	Doctor Specialist	7
	Other specialists	18(12)
Education level (%)	Diploma	122
	Bac.	29
Site of sample collection (%)	باجل المحوري	68
	مستشفيات خاصه	32
	عيادات/ ومراكز /	51
Years of work (%)	>3 years	54
	4-6 years	40
	<6 years	57
Family Healthcare(%)	0	77
	1-2	29
	3-5	35
	<5	10

شمل مجتمع الدراسة ١٥١ شخصا مشاركا في الدراسة (٦٣ ذكور و ٨٨ اناث).الجدول ٤.١ يظهر الخصائص العامة للعاملين الصحيين، كان متوسط الأعمار للمشاركين في الدراسة (32 $\pm$ 10). كانت نسبة الاناث (58.3%) المشاركات في الدراسة اكثر نسبيا من نسبة الذكور (42.7%). وكان 84.7% من المدينة، بينما 15.7% من الريف. وبحسب الحالة الاجتماعية فقد كان 39.7 % من المشاركين عازبين ، و55.6% متزوجين بينما 4.6% مطلقين. وبحسب المؤهل التعليمي فقد كان ما يقارب 80.8% من المشاركين مؤهلهم دبلوم، و 19.2% كان تخصصهم بكالوريوس وأعلى. وكان 46.3% من المشاركين، تخصصهم تمريض.

و 22.5% مختبرات و 14.5% قابلات ، وكان 4.7% من المشاركين اخصائيين باطنية. بينما 11.9% كانوا من تخصصات متفرقة (اسنان ، ، و). وبحسب مكان جمع العينة فقد كان معظم المشاركين من مستشفى باجل المحوري 45% وكان 21.1% من المشاركين من مستشفيات خاصة (الاسراء، والمختار). بينما 33.9% من مراكز وعيادات متفرقة من مدينة باجل. وبحسب عدد سنوات الخبرة للمشاركين في الدراسة فقد كان 35.7% اقل من او يساوي ثلاث سنوات و 26.5% من 4 إلى 6 سنوات و 37.7% أكثر من 6 سنوات.

ولتقييم معرفة عاملين الرعاية الصحية حول طرق انتقال فيروس الكبد سي ، فقد شمل الاستبيان اسئلة لكل للمشاركين في الدراسة عن طرق الانتقال وتشمل: الانتقال عن الفم ، وخز الجلد، الاتصال ملازمة المريض، الجنس، نقل الدم، سوائل الجسم، عبر المشيمة، و الانتقال عن طريق القناة التنفسية كما يوضح الجدول ٤.٢.

الجدول ٤.٢: تقييم عمال الرعاية الصحية حول مداخل وطرق انتقال فيروس الكبد سي

Transmission		(n=151)	Percentage
Oral transmission (انتقال فموي)	Yes	45	29.8
	No	106	70.2
Skin injury (وخز الجلد)	Yes	144	95.3
	No	7	4.7
Direct Contact الاتصال المباشر	Yes	31	20.5
	No	120	79.5
Sexual transmission انتقال جنسي	Yes	130	86.1
	No	21	13.9
Blood transfusion نقل الدم	Yes	150	99.4
	No	1	0.6
Body fileud سوائل الجسم	Yes	143	94.7
	No	8	5.3
Cross placental عبر المشيمة	Yes	120	79.5
	No	31	20.5
Respiratory transmission انتقال تنفسي	Yes	38	25.2
	No	113	74.8

وعند تحليل البيانات حول طرق الانتقال الفيروس الكبد سي فقد اظهرت النتائج ان المشاركين وافقوا بأن فيروس الكبد سي ينتقل عن طريق نقل الدم 99.4% ، عن طريق وخز الجلد (95.3%) و الاحتكاك بسؤال الحسم (94.7%). بينما 86.1% من المشاركين اجابوا نعم ان الفيروس ينتقل عن طريق الجنس و 79.5% عن طريق المشيمة .

ومما يثير الاهتمام ان ما بين 14.9% الي 20% من العاملين الصحيين يعتقدون ان فيروس الكبد لا ينتقل عن طريق الجنس او عن طريق المشيمة. وما بين 4% الى 5% من العاملين الصحيين يعتقدون ان

فيروس الكبد سي لا ينتقل عن طريق الوخز والاحتكاك بسؤال الجسم. تشير نتائج دراستنا ان 20% و 25.2% و 29.1% من المشاركين في الدراسة يعتقدون ان فيروس الكبد سي ينتقل عن طريق الفم وعن طريق التنفس وعن طريق الاتصال مع المريض، على التوالي. وكانت نسبة الذين لا يعرفون طرق الانتقال الصحيحة لفيروس الكبد تتفاوت ما بين 4.

ولتقييم معرفة عاملين الرعاية الصحية حول الوقاية من فيروس الكبد سي ، فقد شمل الاستبيان اسئلة لكل للمشاركين في الدراسة عن وسائل الوقاية التالية (طبخ الطعام ، تعقيم الادوات الجارحة، فحوصات قبل الزواج ،تلقيح الحوامل ، وعزل المريض ، عدم ممارسة الجنس مع الزوجة المصابة، لبس القفازات ، ولبس الواقي الذكري) الجدول ٤.٣

الجدول ٤.٣ تقييم عمال الرعاية الصحية حول طرق الوقاية من الإصابة بفيروس الكبد سي

Prevention		(n=151)	Percentage
HCV is prevention by:	Vaccination	145	
	Prophylaxis	6	
Cooking food / hand wash طبخ الطعام وغسل اليدين	Yes	107	70.8
	No	44	29.2
Sterilization of surgical tools تعقيم الادوات الجراحية	Yes	148	98.0
	No	3	2.0
Tests before Operation فحوصات قبل العملية	Yes	147	97.3
	No	4	2.7
Pregnancy vaccination تحصين الام الحامل	Yes	124	82.1
	No	27	17.9
Patients isolation عزل المريض	Yes	100	66.2
	No	51	33.8
Do not having sex with the infected wife لا تمارس الجنس اذا كانت زوجتك مصابه	Yes	113	74.8
	No	38	25.2
Wear gloves, open wound cover لبس القفازات وتغطية الجروح المفتوحة	Yes.	138	91.4
	No	13	8.6
Use condoms لبس الواقي الذكري	Yes	133	88.0
	No	18	12.0

وعند تحليل البيانات حول وسائل الوقاية الصحيحة لفيروس الكبد سي فقد اظهرت النتائج ان 98% من المشاركين يعلمون ان الوقاية من فيروس الكبد سي من خلال تعقيم الادوات الجراحية، و97.3% (n=147) عن طريق الفحوصات قبل العملية ، يليه 91.9% (n=138) عن طريق ليس القفازات وتغطية الجروح المفتوحة، يليه 88% (n=133) من المشاركين يعلمون ان من وسائل الوقاية من فيروس الكبد سي عن طريق لبس الواقي الذكري ، ومما يثير الاهتمام ان ما 70.8% (n=107) العاملين الصحيين يعتقدون ان الطبخ الطعام وغسل الايدي يعمل وقاية للإصابة بفيروس الكبد سي.

ولتقييم مواقف عاملين الرعاية الصحية حول الوقاية من فيروس الكبد سي ، فقد شمل الاستبيان اسئلة لكل للمشاركين في الدراسة عن وسائل الوقاية التالية (هل تقوم بتنظيف الاسطح والاماكن التي يلامسها المريض، هل تقوم بالبلاغ عن وخز ابرة او اداة حاده ، هل من الممكن ان تتزوج بدون فحوصات فيروس الكبد ؟ ، هل من الممكن ان تبلغ عن زوجتك اذا كانت مصابة، في الضرورة هل تنقل الدم من المتبرع للمريض بدون فحوصات فيروسية ، اذا تلقت الام المصابة لا ينتقل الفيروس الى الطفل اثناء الولادة، العاملين الصحيين اكثر عرضه للإصابة بفيروس الكبد سي ؟) الجدول ٤.٣

جدول ٤.٤ : تقييم مواقف عمال الرعاية الصحية عن عدوى فيروس الكبد سي

Attitudes		(n=151)	Percentage
Clean surfaces	Yes	130	86.0
هل تقوم بتنظيف الاسطح	No	21	14.0
Report and Prick needle الابلاغ عن وخزة الابر او الادوات الحاده	Yes	122	80.8
	No	29	19.2
Marriage without tests	Yes	75	49.6
تتزوج بدون فحوصات فيروسيه	No	76	50.4
report on the infected wife تبلغ عن زوجتك اذا كانت مصابه	Yes	77	50.9
	No	74	49.1
Blood transfer without tests نقل دم بوم فحوصات فيروسيه	Yes	19	12.5
	No	132	87.5
Vaccination of pregnant prevent newborn infection	No knew	33	21.8
	Yes	54	35.7
تلقيح الام الحامل يعمل وقاية للمواليد	No	63	39.7
HCWs are more likely to infect with HCV	Yes	143	94.7
هل العاملين الصحيين اكثر عرضه للإصابة بفيروس الكبد سي	No	8	5.3

أظهرت نتائج دراستنا اي ما يعادل 86.0% يقومون بتنظيف الاسطح والاماكن التي يلامسها المريض وان 80.8% يبلغون عن الإصابة بوخزة ابره او اداه حاده ، وقد وافق 49.6% بالزواج بدون فحوصات لفيروس الكبد سي . وما يعادل 50.5% وافقوا بالبلاغ عن ازواجهم في حال ان يكون مصاب ، بينما 49.1% لم يوافقوا. واطهرت نتائج دراستنا ان 12.5% يوافقون على نقل الدم بدون فحص للفيروس الكبد في حال الضرورة ، و 35.7% يعتقدون بان اذا تلقت الام الحامل فأن فيروس الكبد سي لا ينتقل عن طريق الولادة ، و 39.7% لا يعتقدون ذلك ، بينما 21.8% لا يعلمون ما اذا كان ينتقل او لا ينتقل. ما يقارب 94.7% من المستجيبين في الدراسة يعتقدون بان عاملين الرعاية الصحية اكثر عرضه للإصابة بفيروس الكبد سي.

ولتقييم ممارسات عاملين الرعاية الصحية حول الوقاية من فيروس الكبد سي ، فقد شمل الاستبيان اسئلة لكل للمشاركين في الدراسة عن الممارسات التالية (هل هل تطلب من حلاقك تعقيم الادوات قبل الحلاقة ؟، هل تلبس القفازات اثناء عملك في المستشفى ؟ ، هل سبق ومنعت عن الاكل والشرب مع شخص مصاب؟ ، هل تعمل فحوصات دوريه لفيروس الكبد ؟ هل سبق وتعرضت لوخزة الابر ؟ هل تطلب عند نقل الدم عمل فحص للمتبوع ؟ ، هل انت انت مصاب بفيروس الكبد سي ؟ الجدول ٤ .

جدول ٣.٤ : تقييم ممارسات عمال الرعاية الصحية عن الوقاية من فيروس الكبد سي

Practices		(n=151)	Percentage
هل سبق وطلبت من حلاقك تعقيم الأدوات قبل الحلاقة	Yes	112	74.2
	No	39	25.8
هل سبق ولبست قفازات	Yes	119	78.8
	No	32	21.2
هل سبق وامتنعت عن الاكل مع شخص مصاب	Yes	67	44.4
	No	84	55.6
هل تعمل فحوصات كبد سي دوريه	Yeas	90	59.6
	No	61	40.4
هل سبق وتعرضت لوخزة الابر	Yes	84	55.6
	No	67	44.4
هل تطلب عند نقل الدم فحوصات للمتبوع	Yes	147	97.4
	No	6	3.6
هل انت مصاب بفيروس الكبد سي	No	114	75.5
	Yes	5	3.3
	No screen	33	21.8

أظهرت نتائج دراستنا اي ما يعادل 74.2% يطلبون تعقيم الادوات قبل الحلاقة و 78.8% يلبسون القفازات اثناء تواجدهم في المستشفى ، و 44.4% يمتنعون عن الاكل والشرب مع الاشخاص المصابين بفيروس الكبد سي ، و 59.6% يعملون فحوصات دوريه لفيروس الكبد سي . و 97.4% يطلبون فحوصات متبرع قبل نقل الدم. واطهرت نتائج دراستنا ان 55.6% من الاشخاص المشاركين في الدراسة تعرضوا للإصابة بوخزة الابر ، و 3.3% مصابين بفيروس الكبد سي اصابه مؤكده بينما 21.8% لم يعملوا فحوصات.

الفصل الخامس
(مناقشة النتائج والاستنتاجات)

Five Chapter

**Discussion &
recommendation**

- ✓ عرض النتائج ومناقشتها
- ✓ الاستنتاجات الأولية
- ✓ التوصيات المقترحة من الدراسة

الفصل الخامس

(المناقشة ، الإنتاجات ، والتوصيات)

5.1. المناقشة:

في البلدان النامية، تبين أن عدوى فيروس التهاب الكبد B وفيروس التهاب الكبد C متوطنة في العديد من الدراسات. بالنسبة للعاملين في مجال الرعاية الصحية، فإن أحد المخاطر المهنية القاتلة التي يمكن الوقاية منها بلقاح آمن وفعال هو فيروس التهاب الكبد B وC.

وهو فيروس الافتراض الشائع هو أن العاملين في مجال الرعاية الصحية بحكم عملهم وساعات عملهم في مرافق الرعاية الصحية يمتلكون معرفة أفضل بهذه العدوى. (atlaw et al.2021)

يتعرض العاملون في مجال الرعاية الصحية باستمرار لخطر الإصابة بالتهاب الكبد B وC من خلال التعرض للدم ومنتجات الدم، وتزداد المخاطر بشكل أكبر بالنسبة لأولئك الذين يمارسون الرعاية الصحية في البلدان النامية ، وهي دولة تقع جنوب الصحراء الكبرى، حيث يرتفع معدل الإصابة بفيروسات التهاب الكبد.

يعد العاملون في مجال الرعاية الصحية من بين المجموعات التي أوصت بها اللجنة الاستشارية لممارسات التحصين التي تضم الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال والأكاديمية الأمريكية لأطباء الأسرة والجمعية الطبية الأمريكية كفئات عالية الخطورة يجب تحصينها (kermody et al.,2005)

أظهرت هذه الدراسة معرفة جيدة للمشاركين حول مداخل وطرق انتقال فيروس الكبد سي. حيث كشفت نتائج دراستنا ان المشاركين وافقوا بان فيروس الكبد سي ينتقل عن طريق نقل الدم (99.4%) ، عن طريق وخز الجلد (95.3%) و الاحتكاك بسؤال الحسم (94.7%). بينما (86.1%) من المشاركين اجابوا نعم ان الفيروس ينتقل عن طريق الجنس و (79.5 %) عن طريق المشيمة .

وهذا أمر مفهوم لأن الدراسة كانت بين العاملين في مجال الرعاية الصحية. وكذلك هناك المزيد من المساهمات من وسائل التواصل الاجتماعي حيث يتم الآن خلق قدر كبير من الوعي. وهذا مشابه للدراسات الأخرى التي تم إجراؤها في مراكز أخرى والتي وثقت على أن طرق انتقال فيروس التهاب الكبد الوبائي يتم من خلال الجروح المفتوحة والقطع (95.1% (n= 221) من المستطلعين؛ خلال الدم الملوث ومنتجات الدم (96.3% (n=236)؛ عن طريق الحقن غير المعقمة، الإبر والأدوات الجراحية (97.6% (n=241)؛ عن طريق ممارسة الجنس غير الآمن (93.1% (n=230) و انتقال العدوى من الأم إلى الطفل (77.6% (n=180).

وكذلك الدراسات الأخرى التي تم إجراؤها في مراكز أخرى المعرفة الجيدة بالتهاب الكبد الفيروسي بين عمال الرعاية الصحية وغيرهم من طلاب المتخصصين في الرعاية الصحية نيجيريا. كشفت دراستنا عن فجوات معرفية مهمة تتعلق بطرق انتقال فيروس التهاب الكبد سي. على سبيل المثال، ما يقارب 25.2% و 29.1% من المشاركين في الدراسة يعتقدون ان فيرس الكبد سي ينتقل عن طريق الفم وعن طريق التنفس وعن طريق الاتصال مع المريض ، على التوالي.

عندما يتعلق الأمر بالوعي بالوقاية من التهاب الكبد C، أشارت النتائج التي توصلنا إليها إلى أن غالبية العاملين في مجال الرعاية الصحية أظهروا مستوى منخفضاً من الوعي. اظهرت النتائج دراستنا ان 98% من المشاركين يعلمون ان الوقاية من فيروس الكبد سي من خلال تعقيم الادوات الجراحية، و 97.3% (n=147) عن طريق الفحوصات قبل

العملية ، يليه 91.9% (n=138) عن طريق لبس القفازات وتغطية الجروح المفتوحة، يليه 88% (n=133) من المشاركين يعلمون ان من وسائل الوقاية من فيروس الكبد سي عن طريق لبس الواقي الذكري تتوافق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التي أفادت بأن معظم العاملين في مجال الرعاية الصحية لديهم مستوى منخفض للغاية من الوعي فيما يتعلق بالوقاية من التهاب الكبد C.

كشفت دراستنا عن فجوات معرفية مهمة تتعلق بالوقاية من فيروس التهاب الكبد الوبائي وعلاجه. على سبيل المثال، لم يكن 96% من المشاركين في الدراسة لم يكونوا على علم بعدم وجود لقاح حالياً للوقاية من الإصابة بفيروس التهاب الكبد سي حيث وافقوا بان الوقاية من الفيروس الكبد سي عن طريق اللقاح بينما 4% من المشاركين اجابوا بانه يمكن الوقاية بالمعالجة.

بل يعتقد ما يقارب 8.70% (n=107) ان طبخ الطعام وغسل الايدي يعمل وقاية للإصابة بفيروس الكبد سي. عندما يتعلق الأمر بالوعي بمواقف عمال الرعاية الصحية حول الوقاية من التهاب الكبد C، أشارت النتائج التي توصلنا إليها إلى أن غالبية العاملين في مجال الرعاية الصحية أظهروا مستوى منخفضاً من الوعي. أظهرت نتائج دراستنا اي ما يعادل 86.0% يقومون بتنظيف الاسطح والاماكن التي يلامسها المريض وان 80.8% يبلغون عن الإصابة بوخزة ابره او اداه حاده ، وقد وافق 49.6% بالزواج بدون فحوصات لفيروس الكبد سي .

وما يعادل 50.5% وافقوا بالبلاغ عن ازواجهم في حال ان يكون مصاب ، بينما 49.1% لم يوافقوا. وظهرت نتائج دراستنا ان 12.5% يوافقون على نقل الدم بدون فحص للفيروس الكبد في حال الضرورة ، و 35.7% يعتقدون بان اذا تلقت الام الحامل فان فيروس الكبد سي لا ينتقل عن طريق الولادة، و 39.7% لا يعتقدون ذلك ، بينما 21.8% لا يعلمون ما اذا كان ينتقل او لاينتقل.

ما يقارب 94.7% من المستجيبين في الدراسة يعتقدون بان عاملين الرعاية الصحية اكثر عرضه للإصابة بفيروس الكبد سي . تماماً مثل مثل الوعي بالمواقف كان ممارسات عمال الرعاية الصحية حول الوقاية من عدوى فيروس الكبد سي منخفضة جداً حيث اظهرت نتائج دراستنا دراستنا ان ما يعادل 74.2% يطلبون تعقيم الادوات قبل الحلاقة و 78.8% يلبسون القفازات اثناء تواجدهم في المستشفى ، و 44.4% يمتنعون عن الاكل والشرب مع الاشخاص المصابين بفيروس الكبد سي ، و 59.6% يعملون فحوصات دوريه لفيروس الكبد سي . و 97.4% يطلبون فحوصات متبرع قبل نقل الدم. وظهرت نتائج دراستنا ان 55.6% من الاشخاص المشاركين في الدراسة تعرضوا للإصابة بوخزة الابر ، و 3.3% مصابين بفيروس الكبد سي اصابه مؤكده بينما 21.8% لم يعملوا فحوصات.

5.2. الاستنتاجات الأولية:

يمكن استخلاص النتائج من تحليل ومناقشة النتائج التي تم الحصول عليها من هذه الدراسة. مدى وعي العاملين الصحيين حول طرق انتقال فيروس الكبد سي كان جيد في (نقل الدم (99.4%)، عن طريق وخز الجلد (95.3%)، وعن طريق الاحتكاك بسؤال الجسم (94.7%) ، وضعيف في(عن طريق المشيمة (79.5%)، كان هناك فجوات معرفية بطرق الانتقال الفيروسي حيث يعتقد ثلث المشاركين ان فيروس سي ينتقل عن طريق (طريق الفم والاتصال والتنفس 30%).

مدى وعي العاملين حول الوقاية من عدوى فيروس الكبد سي كان جيد (عمل فحوصات قبل العملية (97.3%)، لبس القفازات (91.4%)، وتعقيم الأدوات الجراحية (98.0%)، وضعيف في (الإبلاغ عن وخز الأدوات الحادة (80.8%)، والتبليغ

عن الزوجة اذا كانت مصابة (50.9%)، والزواج بدون فحوصات (49.6%)، طلب من الحلاق تعقيم الأدوات (74.2%)، وعمل فحوصات دورية (59.6%).

كان هناك فجوة معرفية بوسائل الوقاية حيث يعتبر الغالبية ان (تحصين الام الحامل (82.1%)، وعزل المريض يساهم في الوقاية (66.2%).

كانت مواقف عمال الرعاية الصحية رديئة وغير مرضية حول الوقاية من فيروس الكبد سي (الإبلاغ عن الوخز (80.8%)، والإبلاغ عن الزوجة اذا كانت مصابة (50.9%)، والزواج بدون فحوصات (49.6%).

ممارسة العاملين الصحيين رديئة وغير مرضية تجاه الوقاية من الفيروس (والزواج بدون فحوصات (49.6%)، وعمل فحوصات دورية (59.6%).

معدل انتشار فيروس الكبد في العاملين الصحيين كان 3.5 بينما كان 21.8 لم يعملوا فحوصات 25 غير مصابين.

5.3.التوصيات:

- الالتزام بالاحتياطات العالمية للوقاية من فيروس الكبد C
- توعية العاملين الصحيين بطرق انتقال فيروس الكبد C وكيفية اخذ الوسائل للوقاية منه من خلال عمل برامج توعية صحية
- تثقيف سكان المجتمع من خلال برامج توعية صحية حول انتقال الفيروس والوقاية منه
- تشجيع السكان بالإبلاغ عن أي إصابة بفيروس الكبد C لتفادي انتشار المرض بين السكان
- يوصى بشده بدراسات وصفية عن معدل انتشار فيروس الكبد سي في عمال الرعاية الصحية.

الفصل السادس المراجع

6. Reference

1. Alhumaid, S., Al Mutair, A., Al Alawi, Z., Alsuliman, M., Ahmed, G. Y., Rabaan, A. A., ... & Al-Omari, A. (2021). Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 10(1), 86.
2. Abbasi, F., Almkhtar, M., Fazlollahpour-Naghbi, A., Alizadeh, F., Moghadam, K. B., Tadi, M. J., ... & Rostami, A. (2023). Hepatitis C infection seroprevalence in pregnant women worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Eclinicalmedicine*, 66.
3. AlJohani, A., Karuppiyah, K., Al Mutairi, A., & Al Mutair, A. (2021). Narrative review of infection control knowledge and attitude among healthcare workers. *Journal of epidemiology and global health*, 11(1), 20-25.
4. Alshehri, S., Kayal, M., Alahmad Almshhad, H., Dirar, Q., AlKattan, W., Shibl, A., & Ouban, A. (2023). The Incidence of Needlestick and Sharps Injuries Among Healthcare Workers in a Tertiary Care Hospital: A Cross-Sectional Study. *Cureus*, 15(4), e38097. <https://doi.org/10.7759/cureus.38097>
5. Anwar, W. A., El Gaafary, M., Girgis, S. A., Rafik, M., Hussein, W. M., Sos, D., ... & Temime, L. (2021). Hepatitis C virus infection and risk factors among patients and health-care workers of Ain Shams University hospitals, Cairo, Egypt. *Plos one*, 16(2), e0246836.
6. Atlaw, D., Sahiledengle, B., & Tariku, Z. (2021). Hepatitis B and C virus infection among healthcare workers in Africa: a systematic review and meta-analysis. *Environmental health and preventive medicine*, 26(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s12199-021-00983-9>
7. Babore, G. O., Eyesu, Y., Mengistu, D., Foga, S., Heliso, A. Z., & Ashine, T. M. (2024). Adherence to Infection Prevention Practice Standard Protocol and Associated Factors Among Healthcare Workers. *Global journal on quality and safety in healthcare*, 7(2), 50–58. <https://doi.org/10.36401/JQSH-23-14>
8. Beltrami, E. M., Williams, I. T., Shapiro, C. N., & Chamberland, M. E. (2000). Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clinical microbiology reviews*, 13(3), 385-407
9. Che Ibrahim, C. K. I., & Belayutham, S. (2020). A knowledge, attitude and practices (KAP) study on prevention through design: a dynamic insight into civil and structural engineers in Malaysia. *Architectural Engineering and Design Management*, 16(2), 131-149.
10. Chen, S. L., & Morgan, T. R. (2006). The natural history of hepatitis C virus (HCV) infection. *International journal of medical sciences*, 3(2), 47–52. <https://doi.org/10.7150/ijms.3.47>
11. Choo, Q. L., Richman, K. H., Han, J. H., Berger, K., Lee, C., Dong, C., ... & Barr, P. J. (1991). Genetic organization and diversity of the hepatitis C virus. *Proceedings of the national academy of sciences*, 88(6), 2451-2455.
12. Datar, U. V., Kamat, M., Khairnar, M., Wadgave, U., & Desai, K. M. (2022). Needlestick and sharps' injury in healthcare students: Prevalence, knowledge, attitude and

- practice. *Journal of family medicine and primary care*, 11(10), 6327–6333. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_155_22
13. Devi, Y. B., Sumer, O., Kongbrailatpam, B., Kumar, L. L., Debnath, P., Sawian, R., & Khuraijam, R. D. (2022). Serosurveillance of hepatitis C Infection among health-care workers in RIMS, Imphal. *Journal of Medical Society*, 36(2), 83-87.
 14. Domkam, I. K., Sonela, N., Kamgaing, N., Takam, P. S., Gwom, L. C., Betilene, T. M. A., Fokam, J., Billong, S. C., Moukam, L. V., Etounou, T. M., Minka, C. S. M., & Ndjolo, A. (2018). Prevalence and risk factors to HIV-infection amongst health care workers within public and private health facilities in Cameroon. *The Pan African medical journal*, 29, 158. <https://doi.org/10.11604/pamj.2018.29.158.14073>
 15. Garozzo A, Falzone L, Rapisarda V, Marconi A, Cinà D, Fenga C, Spandidos DA, Libra M. The risk of HCV infection among health-care workers and its association with extrahepatic manifestations (Review). *Mol Med Rep*. 2017 May;15(5):3336-3339. doi: 10.3892/mmr.2017.6378. Epub 2017 Mar 24.
 16. Hellard, M., Schroeder, S. E., Pedrana, A., Doyle, J., & Aitken, C. (2020). The Elimination of Hepatitis C as a Public Health Threat. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, 10(4), a036939. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a036939>
 17. Hossain, M. A., Rashid, M. U. B., Khan, M. A. S., Sayeed, S., Kader, M. A., & Hawlader, M. D. H. (2021). Healthcare Workers' Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Personal Protective Equipment for the Prevention of COVID-19. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 14, 229–238. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S293717>
 18. Ivanović, S., Trgovčević, S., Jovanović, M. C., Kocić, B., & Milutinović, S. (2023). The Cross-Sectional Study of attitudes towards risk factors of viral infections transmitted by blood-borne pathogens. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 57, e20220097.
 19. Kabir, A., Tabatabaei, S. V., Khaleghi, S., Agah, S., Faghihi Kashani, A. H., Moghimi, M., Habibi Keraheeroodi, F., Alavian, S. E., & Alavian, S. M. (2010). Knowledge, attitudes and practice of Iranian medical specialists regarding hepatitis B and C. *Hepatitis monthly*, 10(3), 176–182.
 20. Kacem M, Dhouib W, Bennasrallah C, Zemni I, Abroug H, Ben Fredj M, Guedich A, Safer L, Ben Alaya N, Mastouri M, Bouanene I, Sriha Belguith A. Occupational exposure to hepatitis C virus infection and associated factors among healthcare workers in Fattouma Bourguiba University Hospital, Tunisia. *PLoS One*. 2022 Sep 13;17(9):e0274609. doi: 10.1371/journal.pone.0274609. PMID: 36099280; PMCID: PMC9469978.
 21. Karimi-Sari, H., Bayatpoor, M. E., Aftabi Khotbesara, M., Ebrahimi, M. S., Sattari, Z., Sattari, P., Saberi Shakib, N., Taheri, H., Abdolrahim Poor Heravi, S., Dinizadeh, M., Vahed, P., Shirsavar, K., Hosseini, H., Rashvand, S., Jalaei, D., Azarafraz, M., Naderi, M., Pourzakaria, M., Firoozbakht, M., Khosravi, M. H., ... Alavian, S. M. (2017). Knowledge, attitude, and practice of Iranian health sciences students regarding hepatitis B and C virus infections: A national survey. *American journal of infection control*, 45(11), e135–e141. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.07.012>
 22. Kenneth, I. E. P., Vivian, A. I., Onolunosen, A. A., & Miracle, N. (2023). Human Immunodeficiency Virus (HIV), Hepatitis B Virus (HBV), and Hepatitis C Virus (HCV) Co-Infections among Patients attending General Hospital, Wukari, Taraba State, North East, Nigeria.

23. Khraisat, F. S., Juni, M. H., Salmiah, M. S., Abd Rahman, A., & Hamdan-Mansour, A. (2015). Needle stick injuries prevalence among nurses in Jordanian hospitals. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences*, 2(4), 7-16.
24. Kumar, U., Cheng, D., Thomas, H., & Monjardino, J. (1992). Cloning and sequencing of the structural region and expression of putative core gene of hepatitis C virus from a British case of chronic sporadic hepatitis. *Journal of general virology*, 73(6), 1521-1525.
25. Martell, M., Esteban, J. I., Quer, J., Genesca, J., Weiner, A., Esteban, R., ... & Gomez, J. (1992). Hepatitis C virus (HCV) circulates as a population of different but closely related genomes: quasispecies nature of HCV genome distribution. *Journal of virology*, 66(5), 3225-3229
26. Mohamud, R. Y. H., Mohamed, N. A., Doğan, A., Hilowle, F. M., Isse, S. A., Hassan, M. Y., & Hilowle, I. A. (2023). Needlestick and Sharps Injuries Among Healthcare Workers at a Tertiary Care Hospital: A Retrospective Single-Center Study. *Risk management and healthcare policy*, 16, 2281–2289. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S434315>
27. Otele, D., Bunu, S. J., & Sambo, B. (2020). Prevention and Control Measures toward Hospital-Acquired Infections among Patients, Relatives, and Health Professionals in Tertiary Health-care System. *Journal of Integrated Health Sciences*, 8(2), 66-70.
28. Peng Bi, Tully, P. J., Boss, K., & Hiller, J. E. (2008). Sharps injury and body fluid exposure among health care workers in an Australian tertiary hospital. *Asia-Pacific journal of public health*, 20(2), 139–147. <https://doi.org/10.1177/1010539507312235>
29. Plagemann P. G. (١٩٩١). Hepatitis C virus. *Archives of virology*, ١٢٠(٣-٤) <https://doi.org/10.1007/BF01310473> ١٨٠-١٦٥
30. Shindano, T. A., Bahizire, E., Fiasse, R., & Horsmans, Y. (2017). Knowledge, Attitudes, and Practices of Health-Care Workers About Viral Hepatitis B and C in South Kivu. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 96(2), 400–404. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0287>
31. Spaete, R. R., Rugroden, M. E., Choo, Q. L., Berger, K., Crawford, K., Kuo, C., ... & Houghton, M. (1992). Characterization of the hepatitis C virus E2/NS1 gene product expressed in mammalian cells. *Virology*, 188(2), 819-830
32. Stauffer, K., & Stauber, R. E. (2023). Steatotic Liver Disease: Metabolic Dysfunction, Alcohol, or Both?. *Biomedicines*, 11(8), 2108. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11082108>
33. Wu, W., Wang, W., Yuan, Y., Lin, L., Tan, Y., Yang, J., ... & Wang, Y. (2021). Knowledge, attitude and practice concerning healthcare-associated infections among healthcare workers in Wuhan, China: cross-sectional study. *BMJ open*, 11(1), e042333.
34. Yazdanpanah, Y., De Carli, G., Miguères, B., Lot, F., Campins, M., Colombo, C., Thomas, T., Deuffic-Burban, S., Prevot, M. H., Domart, M., Tarantola, A., Abiteboul, D., Deny, P., Pol, S., Desenclos, J. C., Puro, V., & Bouvet, E. (2006). Facteurs de risque de transmission accidentelle du VHC au personnel soignant au décours d'un accident exposant au sang: une étude cas-témoins européenne [Risk factors for hepatitis C virus transmission to Health Care Workers after occupational exposure:

a European case-control study]. Revue d'epidemiologie et de sante publique, 54 Spec No 1, 1S23.

English Abstract

Background of the study: Hepatitis C virus (HCV) is a common viral pathogen that currently infect an estimated 130-170 million people worldwide, including 1.5 million infection each years . Hepatitis C can causes acute or chronic disease. Sometimes life-threatening with risk such as cirrhosis and liver cancer The virus is transmitted through blood or handling of unsterile medical equipment. health care workers Who are at high risk of infection with hepatitis C and B virus due to their contact with patients, blood , and fluids other body. Lack of professional experience and skills also increases the risk infection. Therefore ,it is important to hold educational seminars and other means that help in learning about the transmission of the virus.the purpose of this research was to assess the level of knowledge, attitudes and practices of health workers regarding prevention of hepatitis C virus and enhancing awareness about the importance of precautions to prevent transmission. The aim of study is to evaluate knowledge, practices and attitudes towards the prevention of hepatitis C virus infection in people Health workers in hospital and .clinics in the city of Bajel.

Obejective of the study: awareness about the. importance of precautions to To assess the knowledge, practices and attitudes towards the .prevent transmission prevention of HCV infection among health workers in Bajil hospitals and clinics

Methodology: During the period from fibrayir 2024 to abril 2024, this descriptive study was conducted on 151 participants in this study from health workers in hospitals and clinics in the city of Bajil.The data collected from the study participants was collected using a questionnaire designed for this research.The information collected included demographic information, general information about the hepatitis C virus, as well as the transmission of the hepatitis C virus, Staff attitudes about transmission, means of preventing HIV infection, and practices of workers on hepatitis C.

Research results: Our study include 151 participants who were health care workers (63 males , 88 females). The level of awareness of participants was good regarding both methods of transmission of hepatitis c virus (HCV) and skin pricking (%95.3) and through contact with the body(%94.7) through blood transfusion (%99.4)

Through sex (%86.1) and through the placenta (%79.5):

Our results also showed that there are knowledge gaps regarding the transmission and prevention of hepatitis C virus infection as approximately %30 of participant believe that the introduction of thvirusHepatitis C is oral contact, and inhaled) and about %70 of them also believe that personal hygiene and isolating the infected patient are means of preventing hepatitis C virus infection (sterilization of surgical instruments% 98) pre-opreventing ,examination (%97.3) not buildings(%91.4) and not condom (%88.0). however the majority of healthcare had a very low level of awareness regarding attitudes and practices towards HCV prevention in infection informing about pricking with sharp objects (% 80.8) reporting ones wife if she is infected (%50.9) and marrying without testing (%49.6). the repairman was to teach the tools (%74.2) and perform periodic checks (%59.6).

Conclusions:

- 1- The extent of health workers' awareness about the methods of transmission of the hepatitis C virus was good in (blood transfusion(%99.4), by pricking the skin(%95.3),and by contact with the body (%94.7), and weak in (via the placenta (%79.5),
- 2- There were gaps in knowledge about the methods of transmission of Hepatitis C, as one third of participants believed that Hepatitis C is transmitted through (oral, contact, and respiratory route (%30),
- 3- The level of awareness of workers about preventing hepatitis C infection was good (doing tests before the operation (%97.3), Gloves ,(%91.4), sterilization of surgical instruments (%98.0), weak in (reporting pricks with sharp objects(%80.8) ,reporting the wife if she is infected (%50.9), and marriage without examinations (%49.6), asking the barber to sterilize Tools (%74.2), and periodic checks (%59.6)
- 4- There was a knowledge gap about prevention methods, as the majority considered that (vaccinating the pregnant mother (82.1%), and isolating the patient contributes to prevention (66.2%).
- 5- Health care workers' attitudes about hepatitis C prevention were poor and unsatisfactory (reporting pricks (80.8%), reporting one's wife if she is infected (50.9%), and marrying without testing (49.6%).
- 6- Health workers' practice towards prevention was poor and unsatisfactory. Of the virus (and marriage without testing (49.6%), and regular testing (59.6%),

7- the prevalence of hepatitis virus among health workers was 3.5, while 21.8 were not tested and 25 were not infected



TO assess knowledge, practices and attitudes towards the prevention of hepatitis C virus infection among health worke .

A research submitted to Applied collage of science and Technology, Bajel
Branch, in fulfillment of the requirements for obtaining a certificate Diploma in
Laboratory Department.

Research providers.

- | | |
|--|--------------------------------------|
| - Waleed Talal Omar Ahmed AL-aqel | - Eman Ahmed Ahmed Ogil |
| -Mohammed Hassan Rashid Hassan | -Nadia Abdullah Rajhi Yahia Sharqi |
| - Hamir Hassan Mahdi Abdullah AL-shuaibi | -Yasmine Mohammed Mohammed Qaddebah |
| - Khalil Ezzi Attia | -Abeer Yahia Ali Mohammed AL-kholi |
| -Asala Saleh Mohammed Abdullah | - Shaima Saeed Saeed Saleh |
| -Noha Hassan Ahmed AL-Shareef | -Jihad Ahmed Abda Mohammed AL-Khatib |
| -Nihad Mohammed Nasser Ahmed AL-bbasi | |

Supervision
Dr.Ahmed Mohammed Shumaïla
Master's degree in Medical Microbiology
2024 M-1445 HA