دراسة مسحية لانتشار الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي نوع A وB وCفي محافظة ذي قار للأعوام 2006 - 2010

م. د سعد سلمان هميم

قسم علوم الحياة - كلية العلوم - جامعة ذي قار - ذي قار – العراق

الخلاصة:

شملت الدراسة 4886 مريضا (الذكور 3118 (63.81%) والإناث 1768(36.19%)) اللذين راجعوا مركز نقل الدم الرئيسي في محافظة ذي قار للأعوام من 2006 إلي 2010 , حيث تم الكشف عن حالات الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و C باستخدام تقنية المعايرة الامتصاصية المرتبطة بالأنزيم ELISA.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية كشوفا موجبة لالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و C بلغت 187 كشفا من مجموع الحالات المفحوصة وبنسبة إصابة كلية للأنواع الفيروسية الثلاثة بلغت (3.83%). وقد توزعت الإصابة علي الأنواع الفيروسية A و B و C إلي 37 (19.79%) و 106 (56.68%) و 44 (23.53%) إصابة علي التوالي وبفارق معنوي($p<0.001$). سجلت أعداد الذكور المصابين بالأنواع الفيروسية الثلاث تفوقا معنويا بـ 123 مصابا (65.78%) مقارنة بأعداد النساء المصابات وبـ 64 مصابة (34.22%) ($p<0.001$).

تراوحت أعمار المرضي المصابين بالتهاب الكبد المشمولين بالدراسة من سنة إلى 85 عاما. وقد سجلت الفئة العمرية 15 – 45 أعلي عددا من المصابين بالأنواع الفيروسية الثلاث وبلغت 102 إصابة (54.55%) , في حين سجلت الفئة العمرية 1 - 4 سنة أقل عدد من المصابين بـ 16 مصابا وبنسبة مئوية بلغت (8.56%) ($p<0.001$). سجل شهر تموز أعلى عدد من المصابين بالأنواع الفيروسية A و B و C و بـ 26 مصابا (13.90%) في حين كان لشهر تشرين الثاني أقل عددا من الإصابات وبتسعة مصابين (4.81%) ($p<0.05$).

أظهرت النتائج أن قطاع الناصرية الصحي قد سجل أكبر عدد من حالات الإصابة بالأنواع الفيروسية الثلاث و بـ 96 مريضا (51.34%) . في حين كان لقطاع الجبايش أقل الأعداد من الإصابات وبتسعة مرضى (4.81%) ($p<0.001$).

المقدمة:

تعد الإصابة بمرض التهاب الكبد الفيروسي Hepatitis بنوعيه الحاد والمزمن أحد أهم المشاكل الصحية ذات النطاق العالمي , علما بأن الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي خاصة النوع الحاد يسببه بصورة أساسية خمسة أنواع من الفيروسات الكبدية وهي الأنواع A و B و C و D و E (WHO, 2009).

أول حالات التهاب الكبد الفيروسي اكتشفت عام 1943, أما الأنواع Hepatitis A (HAV) والنوع Hepatitis B (HBV) والنوع Hepatitis C (HCV) فقد اكتشفت في أعوام 1973 و 1965 و 1988 على التوالي (CDC, 1991). فيروس HAV هو أحد فيروسات RNA غير المغلفة non-enveloped ويصنف ضمن جنس *Hepatovirus* ويعـود لعائلة Picornaviridae علما بأنه لم يثبت تطور الإصابة بـ HAV إلي النوع المزمن (Lemon, 1997 ; Hollinger and Ticehurst, 1996). أما فيروس التهاب الكبد النوع B (HBV) فهو أحد فيروسات DNA المغلفة ويعود إلي جنس *Hepandavirus*

الذي يعود لعائلة Hepandaviridae (Hollinger and Liang, 2001). وتأخذ الإصابة بـ HBV جوانب سريرية متباينة قد تكون بدون أعراض أو بالحالة الحادة مرورا بالإصابات المزمنة وصولا إلي الإصابة بسرطان الكبد، حتى عد فيروس HBV من أكثر الفيروسات إصابة للإنسان (Glebe, 2007).

فيروس الالتهاب الكبدي النوع C (HCV) هو أحد الفيروسات التي عزلت حديثا مقارنة مع بقية فيروسات الالتهاب الكبدي الأخرى , ويصنف كأحد فيروسات RNA المغلفة ويعود إلي عائلة Flaviviridae ويعد من أهم المسببات لتليف الكبد cirrhosis وحالات سرطان الكبد علي مستوى العالم (Shepard *et al*., 2005).

تختلف طرق الانتشار بين فيروسات الالتهاب الكبدي A و B و C حيث تكون طريقة الانتشار الأساسية لفيروس HAV بوساطة الأغذية والفضلات الملوثة بالفيروس , في حين ينتقل كلا من فيروسي HBV و HCV بصورة رئيسة بوساطة الدم أو سوائل الجسم الأخرى. ويشترك كلا من فيروسي HAV و HBV بوجود لقاح لكلا النوعين والذي يعد من أهم طرق الوقاية لكلا النوعين , في حين يفتقر فيروس HCV لحد الآن إلي وجود اللقاح الواقي (CDC, 2007).

يقدر عدد الإصابات الجديدة بالتهاب الكبد الفيروسي النوع A سنويا بـ 1.4 مليون حالة علي مستوى العالم. أما الإصابة بفيروسي الالتهاب الكبدي نوعي B و C فتعد من أخطر الإصابات الفيروسية عالميا , ويقدر عدد المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي النوع B بثلث سكان العالم منهم 350 مليون مصاب بالحالة المزمنة للمرض ويتوفى بسبب هذا المرض ما بين 500000 - 700000 شخص سنويا. أما الإصابات المزمنة بفيروس الالتهاب الكبدي النوع C فتقدر بـ 130 – 170 مليون إصابة حول العالم (WHO, 2009).

هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد عدد حالات الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B وC في محافظة ذي قار للأعوام (2006-2010) وكذلك تأثير بيان بعض عوامل الاختطار للمرض مثل العمر والجنس التغيرات الموسمية والسكانية .

المواد وطرائق العمل:

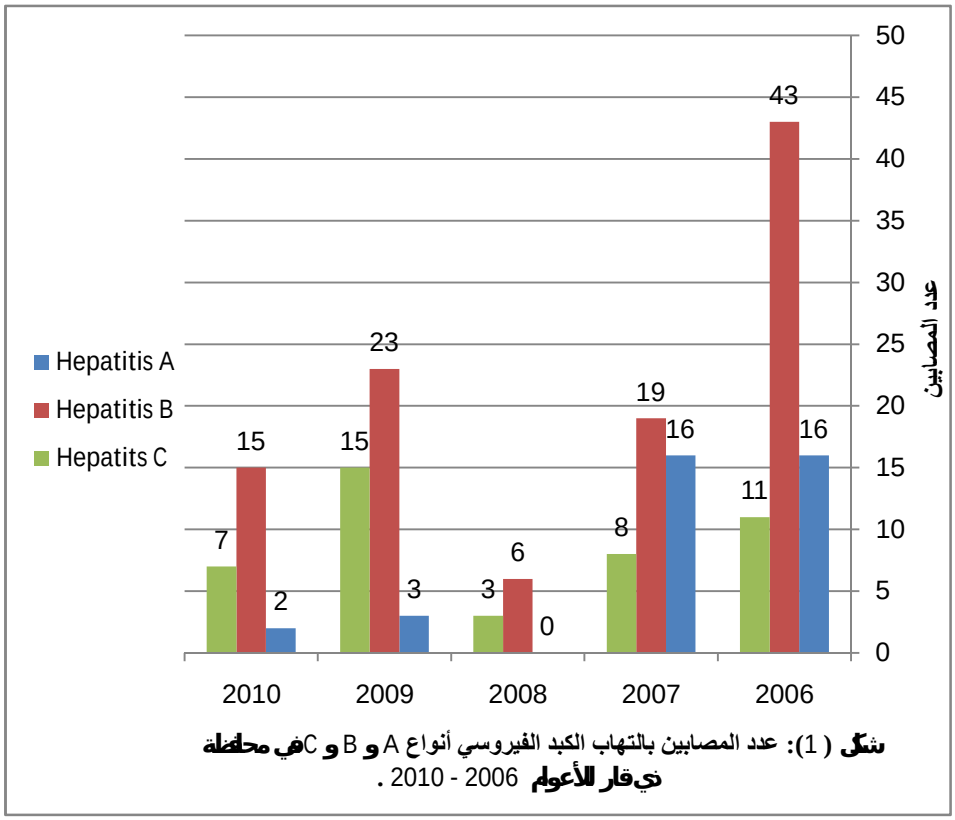
أجريت الدراسة الإحصائية بالاعتماد على سجلات مركز نقل الدم الرئيسي في محافظة ذي قار لخمسة أعوام (2006-2010) والتي شملت دراسة وتحليل 4886 مريضا (الذكور 3118 (63.81%) والإناث 1768 (36.19%)) محالين من المستشفيات أو المراكز الصحية في عموم القطاعات الصحية لمحافظة ذي قار. وقد تم فحصهم بسحب 10 مل من كل عينة دم للمرضي المحالين إلي أنابيب اختبار معقمة وتترك بدرجة حرارة الغرفة لمدة 30 دقيقة لكي تتخثر, وبعدها يتم عزل المصل باستخدام جهاز الطرد المركزي (Centrifuge) بسرعة 1500 دورة / دقيقة ولمدة 5 دقائق. تحفظ الأمصال بدرجة حرارة Cº 20 – لحين الاستخدام.

تم الكشف عن التهاب الكبد الفيروسي النوع A باستخدام تقنية ELISA وذلك عن طريق الكشف عن الأجسام المضادة للفيروس وحسب تعليمات الشركة المجهزة (Biotec, UK). أما الكشف عن فيروس التهاب الكبد النوع B فقد تم عن طريق الكشف عن المستضد السطحي للفيروس (HBsAg) لأمصال المرضي المحالين وحسب تعليمات الشركة المجهزة (Biokit, Spain). وقد استخدمت نفس التقنية في الكشف عن التهاب الكبد الفيروسي النوع C وعن طريق الكشف عن الأجسام المضادة لفيروس HCV في أمصال المرضي المحالين وحسب تعليمات الشركة المجهزة (Biokit, Spain). حللت النتائج

إحصائيا باستخدام مربع كاي وعند مستويات معنوية $p< 0.05$ و $p< 0.001$ (Al-Rawi and Khalafallah, 1989).

النتائج والمناقشة:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية كشوفا موجبة لالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و C بلغت 187 كشفا من مجموع الأشخاص المحالين إلي مركز نقل الدم الرئيسي في محافظة ذي قار والبالغ عددهم 4886 مريضا , ولمدة خمسة أعوام (2006–2010) وبنسبة إصابة كلية للأنواع الفيروسية الثلاثة بلغت (3.83%). وقد توزعت الإصابة بالأنواع الفيروسية A و B و C إلي 37 و 106 و 44 إصابة علي التوالي (شكل رقم 1). كان التهاب الكبد الفيروسي النوع B هو الأكثر انتشارا من النوعين A و C وبعدد مصابين بلغ 106 وبنسبة مئوية للإصابة بلغت (56.68%) من مجموع المصابين (جدول رقم 1). في حين سجل النوعين A وC أعدادا أقل من المصابين حيث بلغت 37 (19.79%) و 44 (23.53%) إصابة علي التوالي . إحصائيا تبين وجود فرق معنوي واضح بين نسب انتشار الإصابة بالأنواع الفيروسية الثلاث خلال السنوات الخمسة ($p<0.001$).



شكل (1): عدد المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و Cفي محافظة ذي قار للأعوام 2006 - 2010 .

جدول رقم (1) : العدد الكلي المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و C حسب الجنس في محافظة ذي قار للأعوام 2006- 2010.

نوع المرض الفيروسي	الذكور	الإناث	المجموع
Hepatitis A	18	19	37
Hepatitis B	70	36	106
Hepatitis C	35	9	44
المجموع	123	64	187

P<0.001

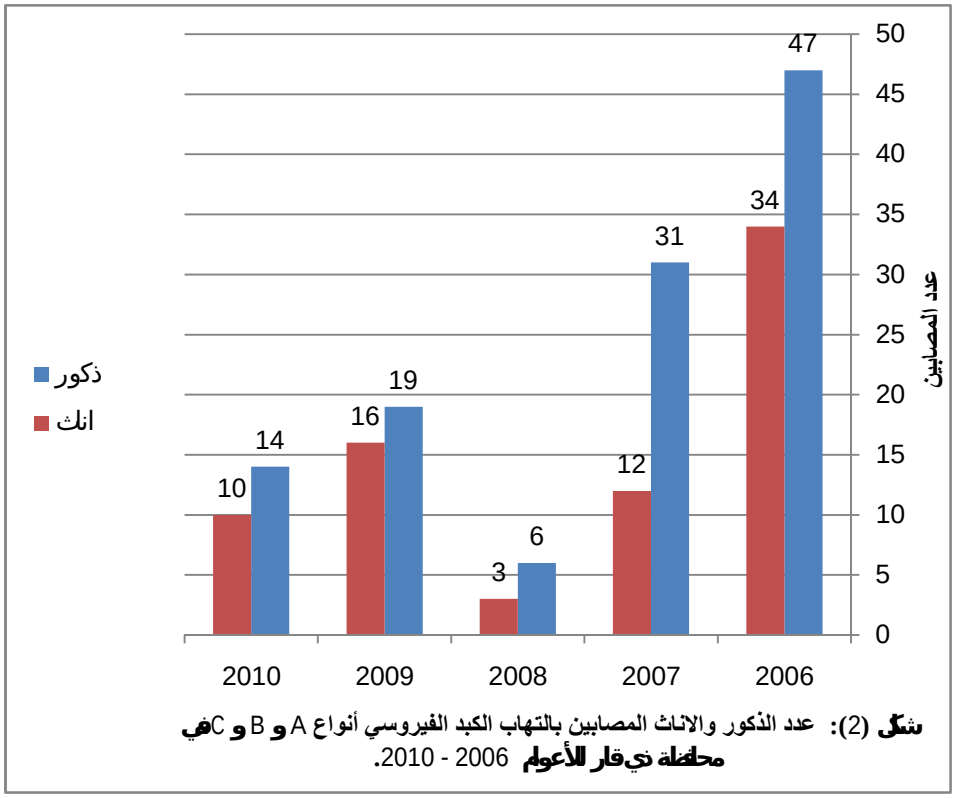
إن البيانات الواردة من الدول النامية حول انتشار الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي يجب أن تفسر مع الكثير من المحاذير. علما بأن عملية التشخيص لهذه الإصابات تتم علي أسس سريرية واختبارات مصلية , ولسوء الحظ فان العديد من الدول النامية تعاني من نقص في أدوات هذا التشخيص. إن معظم إصابات التهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و C تكون بدون أعراض وخاصة عند الأطفال في معظم الدول النامية (WHO, 2003).

معظم الإصابات الناجمة عن HAV تكون إما عن طريق الماء أو الغذاء الملوث أو بوساطة التلامس المباشر من شخص لآخر (CDC, 2003 ; Pontrelli *et al*., 2007). ولعل هذا ما يفسر زيادة انتشار الإصابة بفيروس HAV في الدول النامية التي تعاني من الازدحام السكاني ونقص واضح في المجالات الصحية والبيئية ومشاكل تصريف المجاري (Jacobsen and Koopman, 2004).

أما خطر الإصابة بالطور المزمن من HBV فيكون أكبر حيث يمكن أن تتطور الحالة المزمنة من HBV عند حوالي 90% من حديثي الولادة و20 – 30 % من الأطفال الرضع و 5 % من البالغين , في حين يمكن أن يتمتع البقية بمناعة طويلة الأمد لهذا المرض (Alter, 2003).

أما معدلات انتشار النوع HCV فلوحظ أنها تقل في الدول المتقدمة حيث سجلت معدلات انتشار في المملكة المتحدة والدول الاسكندنافية بلغت 0.01 و 0.1 % علي التوالي. وارتفعت النسب في أمريكا وغرب أوربا لتصل إلي 0.2 و 0.5 % علي التوالي , في حين ترتفع نسب الانتشار بـ HCV في الشرق الأوسط والمحيط الهندي لتصل إلي 1– 5 % من عدد السكان (Yen *et al*., 2004).

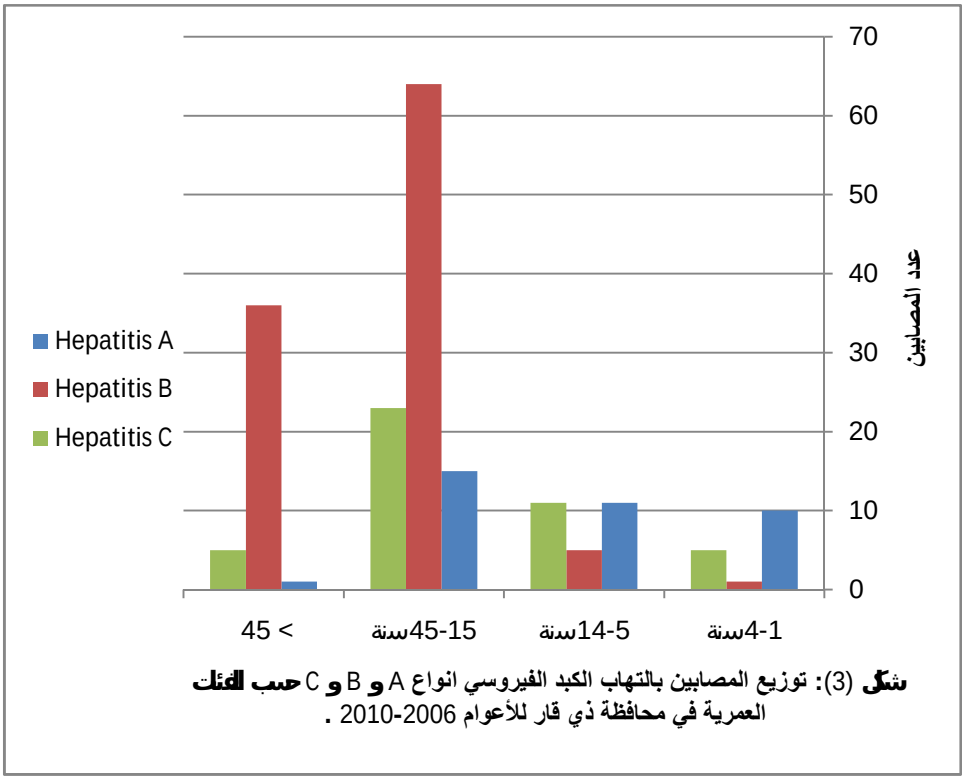
يوضح الشكل (2) أن عدد الذكور المصابين بالأنواع الثلاثة لمرض التهاب الكبد الفيروسي وخلال سنوات الدراسة الخمسة قد سجل تفوقا معنويا واضحا علي أعداد النساء المصابات وبـ 123 مصابا (65.78%) مقابل 64 مصابة (34.22%) (p<0.001). وكان الفرق معنويا بين الجنسين في مستويات الإصابة بالتهابي الكبد الفيروسي B و C (p<0.001) وعلي خلاف الإصابة بالنوع الفيروسي A الذي لم تظهر الإصابة به بين الجنسين أية فروق معنوية (جدول رقم 1).



شكل (2): عدد الذكور والاناث المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و C في محافظة ذي قار للأعوام 2006 - 2010.

يمكن تفسير الزيادة في أعداد الذكور المصابين بالأنواع الفيروسية الثلاث A و B و C نسبة إلي النساء المصابات إلي عدة أسباب من أهمها أن إمكانية تعرض الذكور للعدوى أكثر من الإناث سيما عند استخدام الذكور المتكرر لشفرات الحلاقة أو كثرة السفر (El-Gilany and El-Fedawy, 2006). في حين أرجعت دراسات أخري أسباب هذا التغاير إلي عوامل وراثية تتعلق باستعداد أيا من الجنسين أكثر للإصابة بالعدوى الفيروسية من الجنس الآخر وذلك حسب النمط الجيني للفيروسات (Okamoto *et al*., 2005 ; Verscheure *et al*., 2005). **وقد توافقت نتائج الدراسة** الحالية مع ما توصلت إليه دراسات أخري مشابهة مثل دراسات (Abass *et al*., 2008 ; Kutrani *et al*., 2007).

تراوحت أعمار المرضي المصابين بالتهاب الكبد المشمولين بالدراسة من سنة إلي 85 **عاما ، وقد سجلت الفئة العمرية** 15 – 45 سنة أكبر عدد من المصابين بالأنواع الفيروسية الثلاث **وبلغت** 102 **إصابة** (54.55%) , تلتها الفئة العمرية أكبر من 45 سنة وبعدد مصابين بلغ 42 **مصابا** (22.46%). في حين سجلت الفئة العمرية (1- 4) سنة أقل عدد من المصابين بـ 16 مصابا وبنسبة مئوية بلغت 8.56% (**شكل رقم** 3). وقد تبين وجود فروق معنوية واضحة بين الفئات العمرية المشمولة بالدراسة ($p<0.001$).



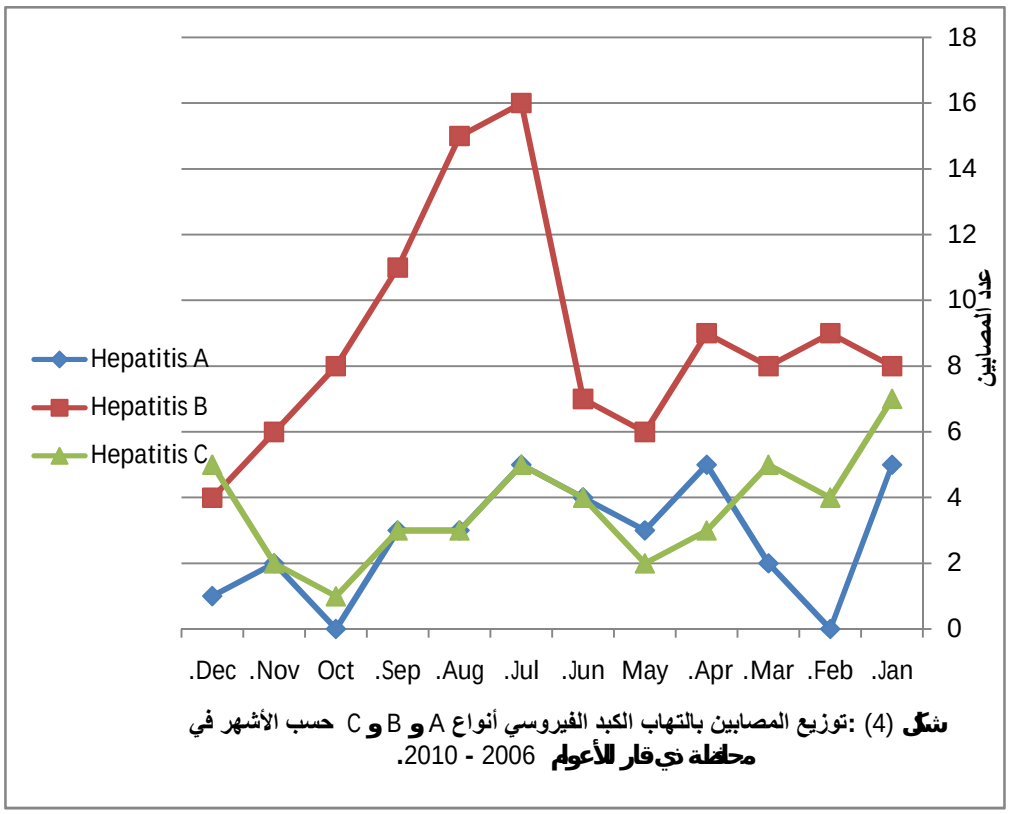
شكل (3): **توزيع المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي انواع** A **و** B **و** C **حسب الفئات العمرية في محافظة ذي قار للأعوام** 2006-2010 .

لقد أصبح واضحا الآن أن الفئات العمرية المتقدمة غالبا ما تظهر نسب إصابة عالية بفيروسات الالتهاب الكبدي ويمكن أن تعزي أسباب ذلك إلي كون هذه الفئات أكثر عرضة للعوامل المرضية قبل تشخيصها , أو بسبب كثرة تعرضها بحكم التقدم بالعمر إلي إجراءات طبية مختلفة , فضلا عن عمليات التبرع بالدم أو كثرة التلامس مع بقية أفراد الأسرة. وفي نفس الوقت يمكن إرجاع الانخفاض الواضح بالإصابة الفيروسية بالأعمار الصغيرة إلي توفر اللقاحات وتحسن الظروف المعيشية بمرور الزمن إضافة إلي تحسن ظروف عمليات نقل الدم والتوجه العام لاستخدام الحقن المعقمة (Gogos *et al*., 2003).

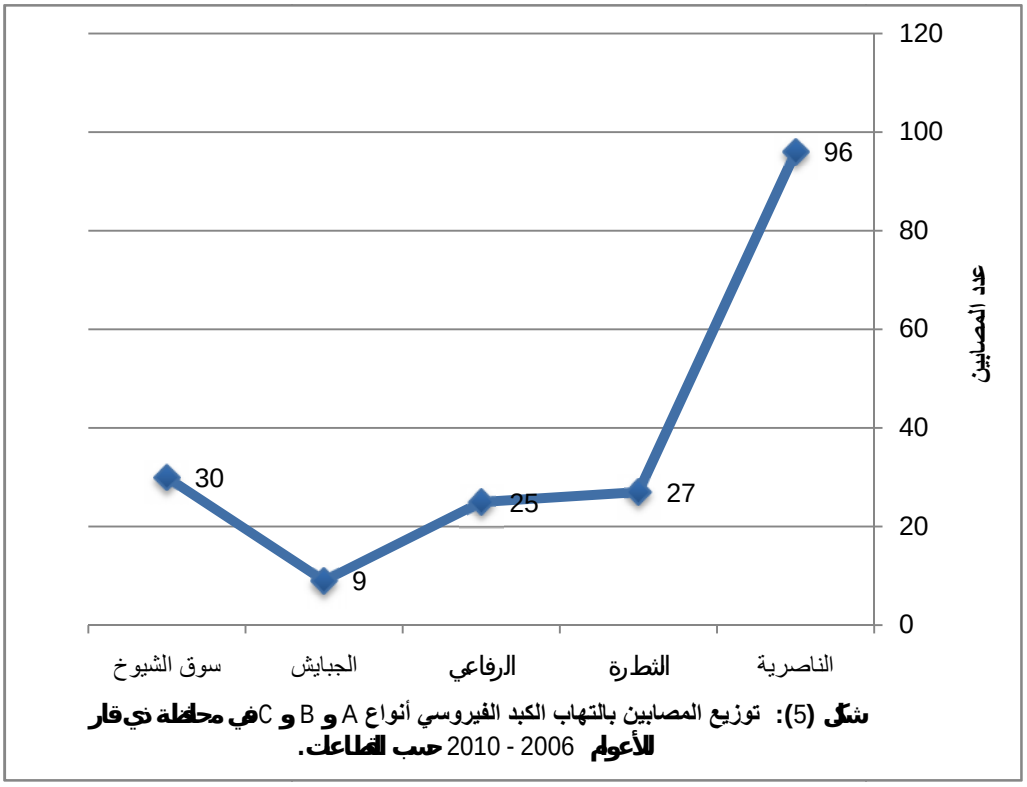
يوضح الشكل (4) توزيع أعداد المرضي المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و C ضمن السنوات الخمسة علي الأشهر. حيث سجل شهر تموز أعلي عدد من المصابين بـ 26 مصابا (13.90%) في حين كان لشهر تشرين الثاني أقل عدد من المصابين وبـتسعة مصابين (4.81%). وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي فرقا معنويا عند مستوي ($p<0.05$).

إن التغاير الموسمي للإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي يكون أكثر وضوحا في حالات الإصابة بالنوع A حيث لوحظ ازدياد الإصابة به في أشهر الصيف وذلك له علاقة بطريقة انتشاره عبر الماء أو الغذاء الملوث مشابها بذلك وبائية العديد من الأمراض المعوية الأخرى Villar *et al*., 2002)). أما النوعان B و C فلم يثبت تأثرهما بالتغايرات الموسمية (Zhang *et al*., 2006) .عند توزيع الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و C علي القطاعات الصحية الخمسة في محافظة ذي قار (الناصرية والشطرة والرفاعي والجبايش وسوق الشيوخ) للأعوام الخمسة المشمولة بالدراسة فقد أظهرت النتائج أن قطاع الناصرية قد سجل أكبر عدد من حالات الإصابة بالأنواع الفيروسية الثلاث و بـ 96 مريضا (51.34%) . في كان القطاع الجبايش أقل عدد من المصابين وبـتسعة مصابين (4.81%) (شكل رقم 5). وقد تبين إحصائيا وجود فرق معنوي لتوزيع الإصابة الفيروسية علي قطاعات المحافظة ($p<0.001$).

أجريت العديد من الدراسات المحلية حول انتشار فيروسات التهاب الكبد الفيروسي في محافظة ذي قار وبعض محافظات القطر. حيث توصل (Abass *et al*., 2008) في دراسة سابقة في محافظة ذي قار إلي نسب انتشار للنوعين HBV و HCV بلغت 8.8% من مجموع المرضي وهي أعلي مما توصلت إليه الدراسة الحالية (3.83%) , علما بأن تلك الدراسة لم تشتمل انتشار النوع HAV ضمن المرضي المشمولين بالدراسة. في محافظة الديوانية توصل (Al-Saaedi, 2001) في دراسته لانتشار الإصابة ب HBV و HCV إلي نسبا مئوية بلغت 1% و 0.45% علي التوالي. وهي نسب اقل مما سجلته الدراسة الحالية.



شكل (4) **:توزيع المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي أنواع** A **و** B **و** C **حسب الأشهر في محافظة ذي قار للأعوام** 2006 - 2010.



شكل (5): توزيع المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي أنواع A و B و Cفي محافظة ذي قار للأعوام 2006 - 2010 **حسب القضاءات.**

References:

-Abass YA ; Al-Husseiny KR and Aubaid AH. (2008). Epidemiology of Hepatitis HBV and HCV at Thi-Qar province – Iraq. Al-Qadis. Med. J.; 5: 160 – 171.

-Alter MJ. (2003). Epidemiology of Hepatitis B in Europe and worldwide. J. 39(1): 64-69. Hepatol.;

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (1991). Public health interagency guidelines for screening donors of blood, plasma, organs, service and semen for evidence. MMWR . tissues

-Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2003). Foodborne of hepatitis A-Massachusetts. MMWR . transmission

-Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2007). Hepatitis A, B, Immunization Action Coalition. P4075. and C.

-El-Gilany AH and El-Fedawy S. (2006). Bloodborne infections among student voluntary blood donors in Mansoura University, Egypt. East. Med. J.; 12(6): 742-748. Health

-Glebe D.(2007). Pathogenesis of hepatitis B virus infection. World J. Gastro.; 82-90. 13(1):

- Gogos CA ; Fouka KP ; Niliforidis G ; Avgiridis K ; Sakellaropoulos G. ; H ; Maniatis A. and Skoutelis A. (2003). Prevalence of hepatitis Bassaris infection in the general population and selected groups in B and C virus Europ. J. Epidem.; 18: 551–557. South-Western Greece.

-Hollinger FB and Ticehurst JR. (1996). Hepatitis A virus. In: Fields BN ; Knipe ; and Howley PM. Fields Virology. 3rd edn. Philadelphia, Lippincott – DM 735-782. Raven;

-Hollinger FB and Liang TJ. (2001). Hepatitis B virus. In: Knipe DM ; Howley Fields Virology. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2971- PM. 3036.

-Jacobsen KH and Koopman JS. (2004). Declining hepatitis A global review and analysis. Epidom. Infect.; 132: 1005- seroprevalence: a 1022.

-Kutrani H ; El-Gatit A ; Shekhteryea A ; El-Gitait Y ; Sudani O and Akoub S. (2007). Demographic factors influencing hepatitis B and C infection in Libyan Arab Jamahiriya. East. Med. Health J.; 13(1): 85-97. Benghazi,

- Lemon SM. (1997). Type A viral hepatitis: epidemiology, diagnosis, and Clinic. Chem.; 43(8): 1494-1499. prevention.

- Okamoto K ; Brook MG and Gilson R. (2005). Association of functional gene polymorphisms of matrix metallopproteinase (MMP)-1, MMP-3 and with the progression of chronic liver disease. J. gastro. hepatol.; MMP-9 1102–1108. 20(7):

-Pontrelli J ; Boccia D ; Renzi M ; Massiri M ; Giugliano F ; Celentano LB and Taffon S. (2007). Epidemiological and virological characterization of a community-wide outbreak of hepatitis A in southern Italy. Epidom. large 1-8. 25: Infect.;

- Al-Rawi KM and Khalafallah AM. (1989). Design and analysis of Agricultural Experiment. Al-Mousal University press. Iraq.

- Al-Saaedi, AA. (2001). A seroepidemiological survey on hepatitis B surface (HBsAg) and antibodies to hepatitis C virus (anti-HCV) in Al- antigen governorate. M.Sc. thesis. College of medicine. University of Qadisiya Kufa.

- Shepard CW ; Finelli L and Alter MJ. (2005). Global epidemiology of virus infection. Lancet. Infect. Dis. 5: 558 – 567. hepatitis C

- Verschuere V ; Yap PS and Fevery J. (2005). Is HBV genotyping of clinical relevance? Acta gastro. Belgica; 68(2):233–236.

-Villar LM ; De-Paula VS and Gospar AM. (2002). Seasonal variation of Hepatitis A virus infection in the city of Rio De Janneiro, Brazil. Rev. Inst. Trop.; 44(5): 289-292. Med.

-WHO/CDS/CSR/LYO/(2003). Hepatitis C. Available from: http//www.who.int.

-WHO. (2009). Viral Hepatitis. A62/22. World Health Organization. WHO Geneva. press.

-yen T ; Keeffe EB and Ahmed A. (2004). The epidemiology of hepatitis B J. Clin. Gastro.; 36: 47-53. infection.

-Zhang S ; Chen J ; Jiang K ; Wu W. (2006). Effect of seasonal variation on coarse of chronic hepatitis B. J. Gastro.; 41: 1107-1115. clinical the

A survey study for the prevalence of Hepatitis A, B and C in Thi-Qar province for 2006-2010

Dr. Saad S. Hamim

Biology Department-Science College-Thi-Qar university-Thi-Qar- Iraq

Abstract:

The present study conducted on 4886 patients (3318 males (63.81%) and 1768 females (36.19%)), whom consulted the main blood transfusion center in Thi-Qar province from 2006 to 2010 and subjected to the detection of Hepatitis A, B and C tests by ELISA technique.The results of the study showed a positive sera of 187 patients for Hepatitis A, B and C with a total infection percentage of 3.83% for the three viral types .The viral infections of hepatitis A, B and C were distributed as 37 (19.79%), 106 (56.68%) and 44 (23.53%) infection, respectively ($p< 0.001$). A significant increased in the number of the infected males by the three viruses was recorded with 123 males (65.78%), instead of 64 females (34.22%) ($p< 0.001$).The age of the infected patients were ranged between one year and 85 years. The age group of 15 – 45 recorded the highest number for the three types of viral infections with 102 patient (54.55%), while the group aged 1 – 4 recorded the lowest of infections with 16 patients (8.56%)($p< 0.001$).

The highest number of hepatitis A, B and C infections was recorded in July with 26 patients(13.90%), while November recorded the lowest ones with nine patients (4.81%) ($p< 0.05$).

When the hepatitis A, B and C infections were distributed at Thi-Qar five medical sectors (Al-Nassyriah, Al-Shatra, Al-Refaae, Al-Kebaesh and Suk Al-ShuuK) for the five years included in the study, the results of the present study showed that Al-Nassyriah sector recorded the highest number of infection by the three viral types with 96 patients (51.34%). While the lowest number of infections was recorded in Al-Kebaesh sector with nine patients (4.81%) ($p< 0.001$).