

# دراسة وبائية لمرض التهاب الكبد الفيروسي وتأثيره على بعض المعايير الكيموحيوية للدخ في محافظة كربلاء

غصون غانم كعيم      جاسم وهاب محمد      احسان خضير كاظم  
كلية الطب/ فرع الفسلجة      المديرية العامة لتربية كربلاء      كلية التربية/ قسم علوم الحياة

## الخلاصة

شملت الدراسة مسحاً إحصائياً لمرضى التهاب الكبد الفيروسي في محافظة كربلاء بأنواعه المختلفة (A,B,C) للعام 2006. وجد من خلال البحث ان عدد الحالات المسجلة قد بلغ (588) حالة مرضية. كما اشارت النتائج الى شيوع النمط (A) وسيادته على بقية الأنماط الأخرى في المحافظة حيث بلغ عدد الحالات المسجلة (548) في حين كانت الاعداد المسجلة لكل من النمطين (B,C) (36 و 4) على التوالي . وبينت النتائج وجود تأثير معنوي للمنطقة التي يسكنها المصاب حيث كانت نسبة الإصابة في الحسينية (24%) بينما كانت النسبة الأدنى في منطقة حي الضباط وكانت (16%) كذلك بينت النتائج الى أن أعلى نسبة للإصابة كانت ضمن الفئة العمرية (14-5) سنة. وأن للفصل من السنة تأثيراً ايجابياً حيث بلغت في حزيران (15.4%) أعلى مستوياتها مقارنةً بشهر آذار البالغة (5.4%) بينما لم يظهر أي تأثير معنوي للجنس.

وأشارت النتائج:-

ان هنالك تأثير معنوي على مستوى تراكيز الانزيمات في الدم حيث وجد ارتفاع معنوي في مستوى فعالية انزيمي ( Alanine aminotransferase&Aspartate aminotransferase (AST&ALT) ) لدى افراد العينة التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة. ومستوى الكلسترول الكلي (Total cholesterol) ( TCH ) لدى افراد العينة التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة. وكذلك تؤكد الدراسة ان هناك تأثير معنوي للتوزيع الجغرافي والمستوى الاقتصادي.

التهاب الكبد الفيروسي من الامراض الوبائية والتي تصيب الكبد ويصنف الى عدة أنماط A,B,C,D,E,G تبعاً لنوع الفيروس المسبب له ، اكثرها شيوعاً هو النمط B حيث يقدر عدد المصابين بهذا الوباء في مناطق مختلفة من العالم بحوالي ٣٠٠ مليون ويعد الاقل خطورةً من الانواع الاخرى أما النوع A فتشكل الاصابة به ١.٤ مليون (WHO,1999) أما النمط الاكثر خطورةً فهو C حيث تبلغ الاصابة به حوالي ٧٠ مليون المتسبب عن الفيروس leadin (Wasley & Alter,2000) .

إضافةً الى ما يسببه المرض من تدهور في وظائف الكبد والحالة العامة للجسم فإنه قد يكون وراء تلف الكبد وقد يصل الامر ان يكون السبب لاصابة الكبد بالسرطان وأن أكثر الفئات تعرضاً لخطر الاصابة هم مرضى الفشل الكلوي اذ وصلت نسبة انتشار المرض بينهم الى (٢٠.٥%) (Alter and Seef, 2000).

وطبقاً لمنظمة الصحة العالمية فإن (80%) من المرضى المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي يتطور لديهم المرض الى التهاب الكبد المزمن ومنهم (20%) يصابون بتليف الكبد و(5%) منهم يصابون بسرطان الكبد خلال العشر سنوات التالية للاصابة. حالياً يعتبر الفشل الكبدي بسبب التهاب الكبد نوع C المزمن السبب الرئيسي لزراعة الكبد. وفي الولايات المتحدة يصاب (180000) شخص سنوياً ويقدر عدد الذين يموتون سنوياً بسبب التهاب الكبد الفيروسي من النمط (C) بـ (10000) شخص ويتوقع ارتفاع هذا العدد الى ثلاثة أضعاف خلال العشر سنوات المقبلة (WHO,1999) .

وفي دراسة اجراها الباحث (Alvarez, et al.,1999) أكد حدوث ارتفاع معنوي في مستوى انزيمي (AST&ALT) في مصل دم المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي نوع (B & C) حيث كانت النسبة غير طبيعية بالمعدلات الطبيعية للانزيمات في الدم.

وفي دراسة اجراها (Pruss,et al.,1991) أكد فيها ان في الولايات المتحدة الامريكية تسجل سنوياً ما يقارب من (7500-8000) اصابة وخز ابر للعاملين في معمل التحليل بالمستشفيات ينتج عنها حوالي (2-15) اصابة بفايروس التهاب الكبد النمط (B) والحالة اسوأ بالنسبة الى التهاب الكبد نمط (C) وعند اجراء الفحوص المختبرية لهؤلاء المرضى وجد ارتفاع معنوي بانزيمي (AST&ALT) وكذلك ارتفاع معنوي في مستوى الدهون بالدم لدى المرضى المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي.

وتشير دراسة للباحث (Morgan, et al.,2002) اجراها على نساء حوامل وجد اختلال في وظائف الكبد وحصول ارتفاع معنوي في مستوى انزيمي (AST&ALT) في دم المصابات بالتهاب الكبد الفيروسي مقارنةً بمعدلاته الطبيعية.

هدفت الدراسة للتعرف على اثر العوامل الديمغرافية على إحداث الانماط المختلفة لالتهاب الكبد الفيروسي والأداء الوظيفي للكبد نتيجة الإصابة بالمرض من خلال قياس بعض المعايير الكيموحيوية في الدم.

## المواد وطرق العمل :

أعتمدت بيانات المختبر المركزي في كربلاء لأعداد المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي للعام ٢٠٠٦ حيث صنفت إحصائياً تبعاً لعمر المريض وجنسه ومنطقة سكناه ونمط الإصابة كما تم أخذ عينة مقدارها واحد سي سي من الدم لـ ٤٠ مريضاً مصاب بالتهاب الكبد الفيروسي من النمط ( A ) لتقدير مستوى فعالية إنزيمي AST و ALT ومستوى الكوليسترول الكلي في الدم كمؤشر لوظائف الكبد. وتضمنت الدراسة ٢٠ فرداً غير مصاب بالمرض كمجموعة ضابطة (سيطرة) لأجل المقارنة .

## الفحوصات الكيموحيوية

\* تقدير فعالية انزيم (AST) AST Activity

استخدمت عدة الاختبار الجاهز ( Kit ) وهي طريقة لونية Colorimetric method يتم فيها تقدير مستوى فعالية الانزيم الناقل لمجموعة الامين (AST) ( Reitman&Frankel,1957 ).

\* تقدير فعالية إنزيم (ALT) ALT Activity

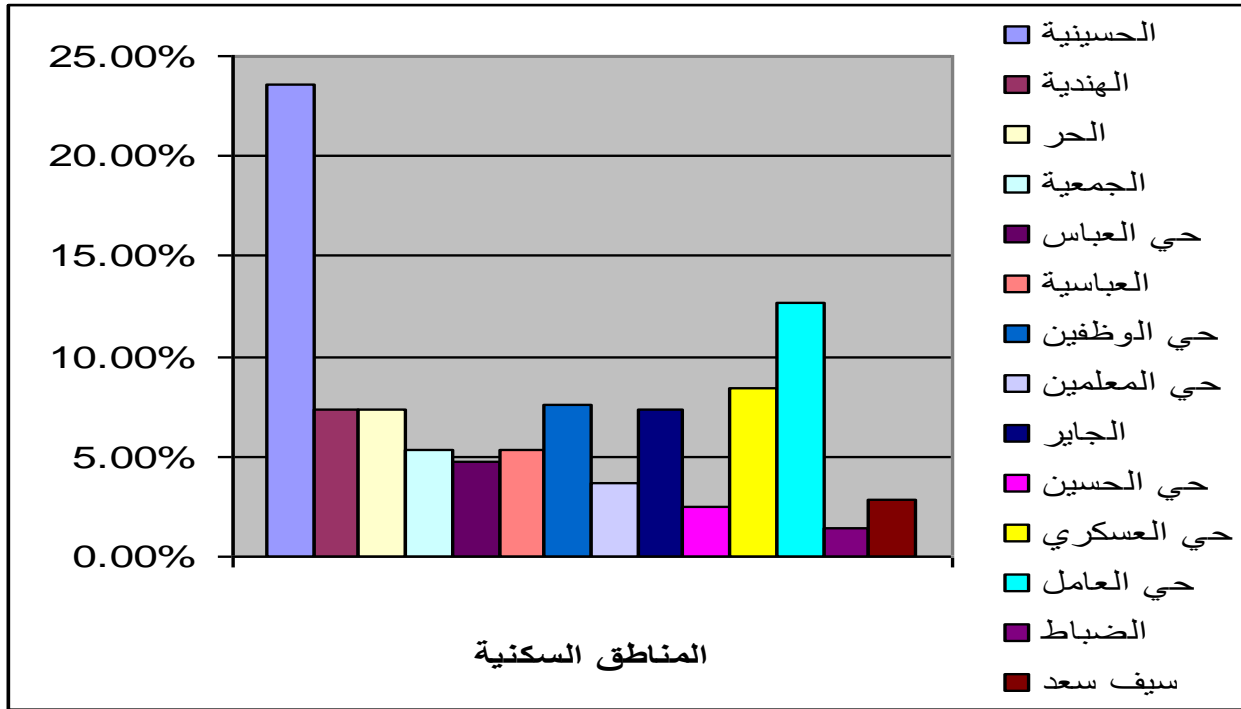
استخدمت عدة الاختبار الجاهز ( Kit ) والتي تتبع المصنعة من قبل شركة (Syrbio) الفرنسية وهي طريقة لونية Colorimetric method يتم فيها تقدير مستوى فعالية الانزيم الناقل لمجموعة الامين (ALT) ( Reitman&Frankel,1957 )

\* مستوى الكوليسترول الكلي Total cholesterol level

تم استعمال عدة الاختبار الجاهزة (Kit) في قياس تركيز مادة الكوليسترول الكلي في مصل الدم والمصنعة من قبل شركة Biomaghreb وهي طريقة انزيمية يتم فيها تحويل الكوليسترول واسترات الكوليسترول cholrsterol esters الى صبغة Quinoneimine . (Face,1982 )

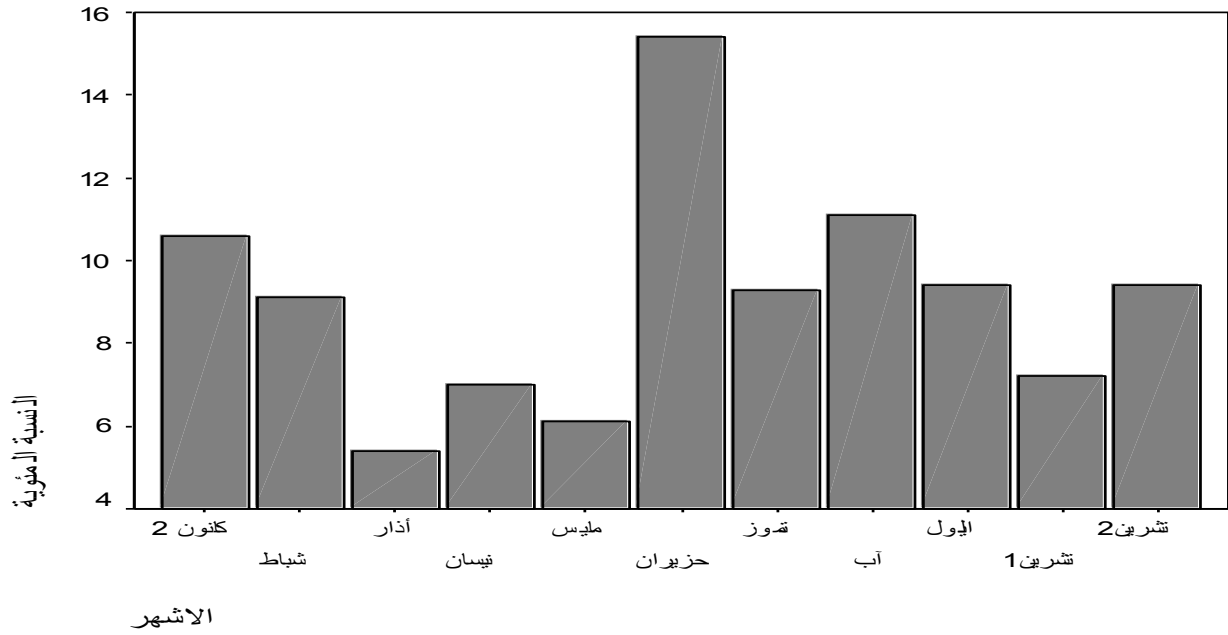
## النتائج والمناقشة :

أظهرت النتائج ان(24% ) من حالات الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي كانت في منطقة الحسينية تلتها في ذلك منطقة حي العامل الذي مثلت الاصابات في نسبة (13%) من بين اجمالي الاصابات المؤشرة في حين كانت منطقة حي الضباط هي الاقل من حيث عدد الاصابات حيث بلغت نسبة الاصابات فيه (0.16% ) وكما هو موضح في الشكل رقم(١)



شكل (١) يبين نسب الاصابات حسب المناطق السكنية

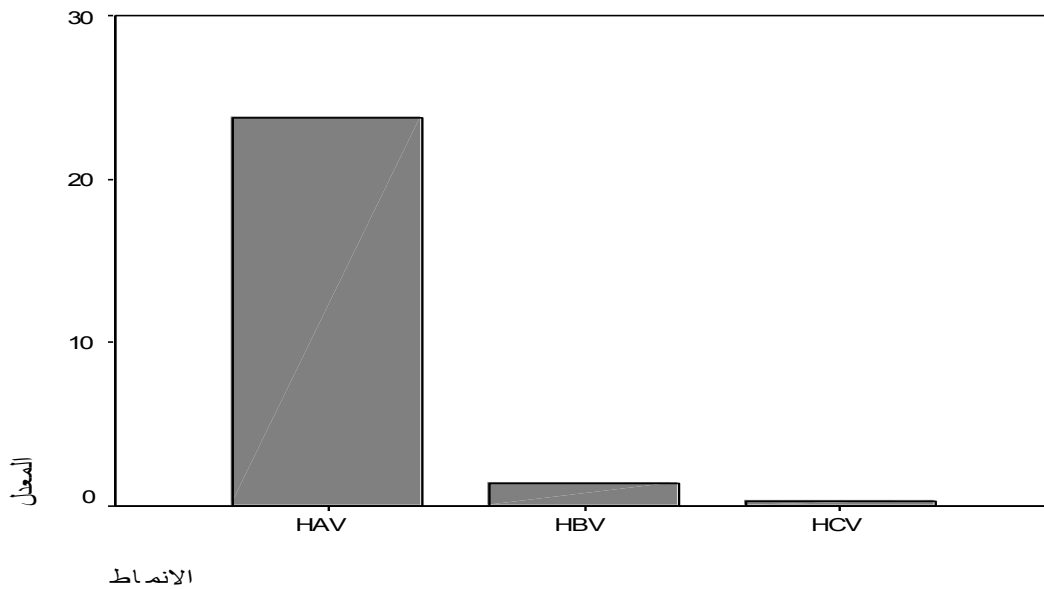
وقد تبين من خلال نتائج التحليل الاحصائي وجود فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين معظم المناطق السكنية في محافظة كربلاء متأثرة بالفروق الاقتصادية للمناطق المدروسة . كما اظهرت نتائج تحليل البيانات إحصائياً وجود تفاوت في معدلات الإصابة تبعاً لأشهر السنة حيث سجل شهر حزيران اعلى مستوى للإصابة حيث بلغت(15.4%) ثم تلاه شهري اب وكانون الثاني حيث بلغا (11.1% و 10.6%) على التوالي في حين كانت اقل مستويات الإصابة قد سجلت في شهر تموز ونيسان واذار حيث سجلت نسبة الإصابة فيهما (9.3%) و(7.0%) و(5.4%) على التوالي وكما هو موضح في الشكل رقم (٢)



شكل (٢) مخطط لمضلع تكرار النسبة المئوية للإصابة بمرض التهاب الكبد الفيروسي تبعاً لاشهر السنة ٢٠٠٦

كما وجد ان هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين كل من النوع (A) وبقية الأنماط المدروسة حيث كان متوسطه ( ٢٣.٧٩ ± ١٨.٢٤ ) أما النمط (B) فكان ( ٢.١٣ ± ١.٣٦ ) وظهر ان الإصابة بالنمط (C) تمثل الأقل بين الإصابات حيث بلغت ٠.٢٩ ± ٠.٦١ كما هو موضح

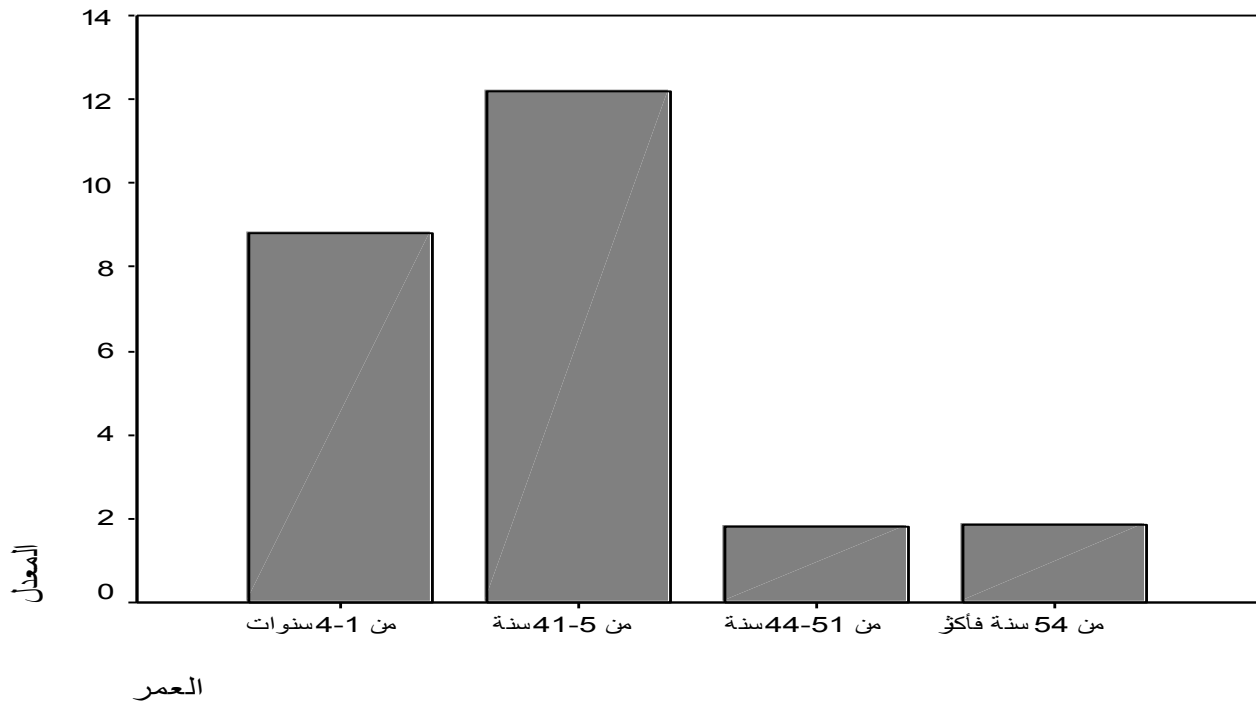
في  
الشكل (٣)



شكل رقم (٣) يبين متوسط الإصابة للأنماط الثلاثة لمرض التهاب الكبد الفيروسي

كما أظهرت النتائج وجود فروقات دالة إحصائياً وعند مستوى دلالة ( ٠.٠٥ ) بين الفئة العمرية الثانية من جهة وبقية الفئات العمرية من الجهة الاخرى حيث بلغ متوسط هذه الفئة (  $١٢.١٨ \pm ٥.٤٧$  ) وقد كانت هذه الفئة العمرية هي الأكثر تعرضاً للإصابة بالمرض تليه في ذلك الفئة العمرية الأولى.

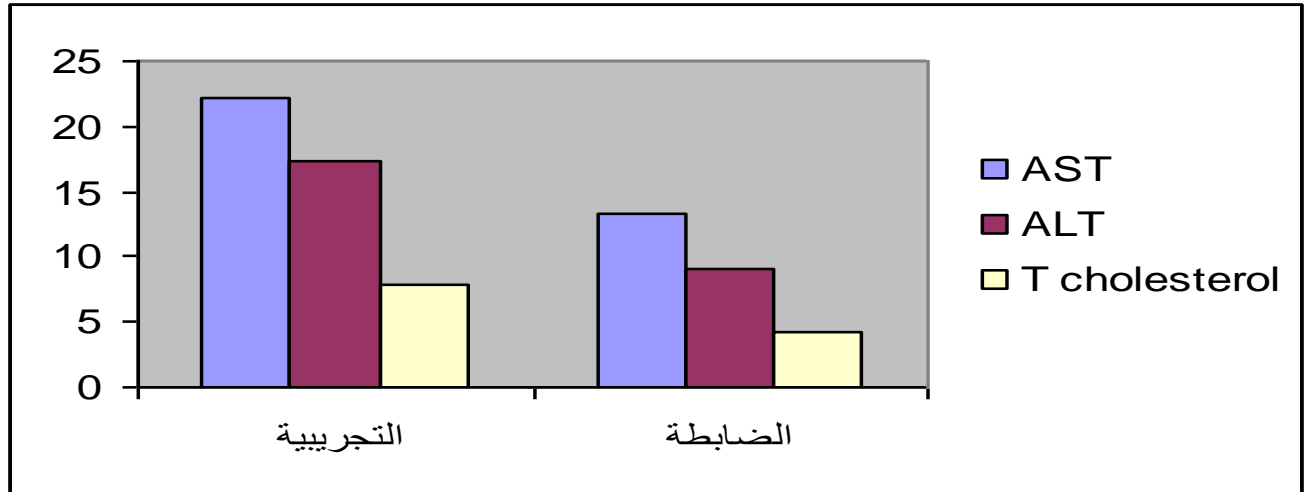
كذلك دلت النتائج على وجود فروقات دالة وبنفس مستوى الدلالة بين الفئة العمرية الاولى وبقية الفئات العمرية حيث بلغ متوسطها (  $٨.٨٢ \pm ٤.٢٦$  ) بينما تراوحت معدلات الإصابة للفئات العمرية ( ١٥ - ٤٤ ) والفئة العمرية ( ٤٥ فأكثر ) (  $١.٨٢ \pm ١.٢٦$  ) و (  $١.٨٣ \pm ٠.٧٣$  ) على التوالي ويبين الشكل رقم (٤) الفروقات بين الأعمار .



شكل رقم (٤) يبين الفروقات في متوسط الإصابة تبعاً للمرحلة العمرية

بينما لم تظهر النتائج تأثير معنوي للجنس على الإصابة بهذا المرض حيث كان متوسط الإصابة لدى الذكور (  $٦.٩٣ \pm ٥.٨٩$  ) وكان لدى الإناث (  $٥.٦٨ \pm ٥.٨٨$  ) . وأظهرت نتائج المقارنة الاحصائية لعينتي البحث التجريبية والضابطة حصول ارتفاع معنوي دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ في مستوى فعالية انزيم (AST) حيث كان (  $٢٢.٠٨ \pm ٥.١١$  ) و

( $13.22 \pm 3.1$ ) كذلك كانت الفروقات دالة بالنسبة الى مستوى فعالية انزيم (ALT) حيث بلغت ( $17.24 \pm 4.37$ ) و ( $9.05 \pm 4.32$ ) لكلا العينتين على التوالي . كذلك بالنسبة الى مستوى الكوليسترول الكلي Total cholesterol حيث كان ( $7.91 \pm 2.98$ ) و ( $4.2 \pm 1.61$ ) للعينتين التجريبية والضابطة وكما هو موضح في الشكل رقم (٦)



شكل رقم (٦) يبين الفروقات بين العينتين التجريبية والضابطة في مستوى فعالية معايير الدم

وقد اشار (Coody,1971) في دراسة اجراها على مرضى التهاب الكبد الفايروسي وتليف الكبد الى حدوث ارتفاع معنوي في مستوى انزيمي (AST&ALT) مقارنة بمعدلاتها الطبيعية . وهذا يتفق مع نتائج الدراسة الحالية.

وفي دراسة اخرى لوحظ ايضا ارتفاع معنوي في مستوى انزيمي (AST&ALT) عن معدلاتهما الطبيعية في الدم لدى المرضى المصابين بالتهاب الكبد الفايروسي وكان نسبة الارتفاع تتراوح بين (30-50) و (10-100) لكلا الانزيمين على التوالي بانواعه المختلفة (Klaus,et al.,1990;France,2004) .

اما الباحث (Everson,1998) فقد بين ان حدوث أي تلف في الكبد نتيجة للإصابة بالتهاب الكبد الفايروسي سوف يزيد من افراز الكوليسترول خلال مجرى الدم وهذا يتفق مع نتائج الدراسة الحالية.

في دراسة اجريت في بنغازي بالجمهورية العربية الليبية كان من بين عينة الدراسة (٥١.٢%) من هؤلاء المرضى مصابين بالتهاب الكبد من النوع (B) ونسبة (٤٦.٩%) مصابين بالتهاب الكبد من النوع (C) و (١.٩%) مصابين بكلا النمطين . كما أظهرت الدراسة ان المرضى الذين هم أصغر عمراً هم أكثر عرضة للإصابة بالتهاب الكبد من النمط (B) في حين كان المرضى الأكبر عمراً أكثر عرضة للإصابة بالمرض من النمط (C) هذه النتائج اتفقت مع نتائج البحث الحالي بيد أنها اختلفت عما ظهر لدينا حيث ان النمط (A) هو الاكثر شيوعاً في المحافظة في حين كان النمط (B) هو الاكثر شيوعاً في بنغازي كذلك

اشارت الدراسة لديهم بان هناك فرق معنوي في مستوى الإصابة بين الذكور والإناث في حين لم تظهر لدينا فروقات معنوية في مستوى الإصابة بين الذكور والإناث (Kutrani, 2007).

*An Epidemical study on viral hepatitis and its effects on some of the indicative functions of the liver in the province of Karbella*

*Ghosson Kanem Ghaim*

*Jasim Wahab Mohammed*

*Ehsan .K.Kadim*

**Abstract**

**This study included a statistic survey of viral hepatitis patients in its different types (A,B,C) for the year 2006.**

**From this research, it was found that there was 588 infected cases officially registered. And the results also demonstrated clearly that the type A was the most commonest and it prevailed among the other types in the province where as the number of registered cases was 548 and the number of registered cases for the types (B,C) were (4,36) respectively. Furthermore the results showed a distinctive effect on the region resided by the patient for the rate of infection in Al-Hussainia was %24 where as the minimum rate at Al thabbat was approximately (%16).**

**The results also showed that the maximum rate of infection was within the age group (5-14) years moreover, the season of infection had a clear positive effect for instance, the ratio of infection in June reached its maximum rate (%15.4) comparing with march (%5.4). While showing no clear influence on sex. The conclusions referred to an increase in the level of enzymes (AST,ALT)**

**(Alanine aminotransferase & Aspartate aminotransferase) and in the level of (Total cholesterol)(TCH). For it obviously increased. The results also confirm that there is a relevant effect by the geographical location and the economical state.**



## **Reference :**

- Alter HJ, Seef LB. Recovery, persistence, and sequelae in hepatitis C Infection : a perspective on long- time outcome. *Sem Liver Dis*,2000,20 : 7-35 .
- Alvarez F ,Berg pa ;Bianchi FB ; Bianchi L ; Burroughs AS ; Canado EL ; Chapman RW, *et al* ,(1999) : International autoimmune hepatitis group report :review of criteria from diagnosis of autoimmune hepatitis . *J Hepatol* .31:929-938.
- Coodly E .L , (1971) : *Amer.jd., Gastroenterology*.56,413 .
- Everson G ,(1998): Liver problems in pregnancy distinguishing normal from abnormal hepatic changes .*Med .Scap .women health* .3 : 3-8 .
- Face C.F.(1982):*Clin.Chem*.18,901.
- Feances F , (2004) : *A manual of laboratory and diagnostic tests* . 7<sup>th</sup> ed . (p.386-387)
- Klaus S . Gut freund and Vincent G . *Chronic viral hepatitis C : management . (update)* . from the division of gastroenterology , department of medicine, university of Alberta ,Edmonton, Alta .
- Kutrani .H et al (2007) : Demographic factor influencing hepatitis B and C Infection in Benghazi , Libyan arab jamahiria . *Eastern mediterranean health journal* . 13 (1) :1301 .
- Morgan M, Hains Worth & Kingham J , (2002) : Retrospective study of liver dysfunction in south west wales . Department of gastroenterology , Singleton hospital, Sketty , Swansea .
- Pruss A , Girouh E ,& Rush brook P , (1991) : Safe management of wastes from health –care activities . *Health impacts of health –care waste*. P. 20-30 World health organization ,Geneva.
- Reitman S.and Frankel S.,(1957):A colorimetric method for the determination of serum glutamic oxaloacetic and glutamic pyruvic transaminase.*Am.J.clin.pathol*.28:56-63.
- Wasley A , Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C : geographic differences and temporal trends . *Sem liver Dis* , 2000,20 : 6.
- World health organization . *Hepatitis C – Global prevalence (update)* . *Wkly Epidemiol Rec* , 999,74.425-427 .