الانتشار المصلي لالتهاب الكبد الفيروسي نوعي B و C ضمن المتبرعين بالدم في العراق للأعوام 2008 و 2009.

د. سعد سلمان هميم

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

الخلاصة:

هدفت الدراسة الحالية إلي تحديد النسب المئوية للتبرع بالدم في العراق والكشف عن الإصابة بالتهابي الكبد الفيروسي نوعي B و C ضمن المتبرعين بالدم للأعوام 2008 و 2009.

شملت الدراسة الحالية 871973متبرعا بالدم واللذين راجعوا مراكز نقل الدم الرئيسية في عموم محافظات العراق للأعوام 2008 و 2009 حيث خضعوا للكشف عن التهابي الكبد الفيروسي نوعي B و C باستخدام تقنية المعايرة الامتصاصية المرتبطة بالأنزيم ELISA.

أظهرت النتائج نسبا مئوية للتبرع بالدم بلغت (1.389%) و (1.423%) للأعوام 2008 و 2009 علي التوالي. في العام 2008 سجلت محافظة البصرة اعلي نسبة من المتبرعين بالدم بـ 53653 متبرع (2.128%) , فيما كان لمحافظة صلاح الدين أقل نسبة من المتبرعين بـ 7950 متبرع (0.655 %). في العام 2009 سجلت محافظة بغداد أعلي نسبة من المتبرعين بـ 152477متبرع (2.208%) وكان لمحافظة أربيل أقل نسبة للتبرع بـ 21342 متبرع (0.139%).

أظهرت نتائج الكشف المصلي للمتبرعين بالدم لعامي 2008 و 2009 عن وجود 6787 كشفا موجبا لالتهاب الكبد الفيروسي نوع B وبنسبة مئوية بلغت (0.778%)من مجمو ع المتبرعين بالدم في عموم محافظات القطر في حين كان مجموع الكشوفات الموجبة لالتهاب الكبد

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

الفيروسي نوع C هو 3254 إصابة وبنسبة مئوية بلغت (0.373%) وبنسبة إصابة كلية للفيروسين بلغت 68.45% و 31.55% للعامين علي التوالي (p< 0.01).

في العام 2008 أظهرت محافظتي دهوك والنجف أعلي نسبا مئوية للمصابين بالتهابي الكبد الفيروسي نوعي HBV و HCV وبنسب مئوية بلغت (3.538%) و (2.201%) علي التوالي. وسجلت محافظتي الديوانية و صلاح الدين أقل نسبا مئوية للمصابين بكلا النوعين من الفيروسات وبنسب مئوية بلغت 0.264% و 0.025% علي التوالي. أما في العام 2009 فقد كان لمحافظاتي الأنبار وكركوك أعلي نسب للمصابين بـHBV و HCV وبلغت 3.194% و 1.765% علي التوالي. في حين كان لمحافظتي ذي قار وصلاح الدين أقل الحصص من المصابين بالمرضين وبنسب بلغت 0.220% و 0.034% علي التوالي (p< 0.001). قد تستنتج الدراسة الحالية أن هناك نسبا مقبولة من التبرع بالدم في العراق لعامي 2008 و 2009 , وأن التهاب الكبد الفيروسي النوع B قد سجل انتشارا أكثر من النوع Cضمن المتبرعين بالدم في عموم محافظات العراق مما يؤكد أهمية إجراء الفحوصات المصلية للمتبرعين بالدم من جهة , وأهمية السيطرة علي انتشار هذين المرضين الخطيرين من جهة أخري.

المقدمة:

التهاب الكبد الفيروسي Hepatitis هو مرض يصيب الكبد ويتسبب بوساطة عدة فيروسات تعود لعائلتي Hepadnaviridae و Flaviviridae ، وقد تم لحد الآن تشخيص ثمانية أنواع من هذه الفيروسات المسببة لهذا المرض وهي أنواع A و B و C و D و E و F و G و TT علما بأن أكثر الأنواع شيوعا علي مستوي العالم هما نوعي B و C (Fejza and Telaku, 2009). ويلاحظ أن كلا من الفيروس B (HBV) و الفيروس C (HCV) ينتشران بصورة أساسية عبر الدم الملوث أو منتجاته أو الإبر الملوثة أو الاتصال الجنسي (Rikabi et al., 2009) .

تؤدي الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي نوع B (HBV) في مرحلة مبكرة من العمر إلي تزايد خطر الإصابة بالعدوى المزمنة حيث يمكن أن يتعرض المصابون لخطر تطور المرض إلي

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

تشمع الكبد وسرطان الكبد الأولي ، ويتشابه احتمال تطور المرض إلي عدوي مزمنة سواء أظهرت أعراض العدوى علي المصاب أم لا. ويقدر عدد المصابين بفيروس الالتهاب الكبدي نوع B بـ 2000 مليون شخص علي مستوي العالم منهم 350مليون مصاب بالعـدو ى المزمنة (WHO, 2009).

تعد الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي نوع C (HCV) من المشكلات الصحية ذات النطاق الواسع علي مستوي العالم حيث قدرت منظمة الصحة العالمية WHO إصابة ما يزيد علي ثلث سكان العالم بهذا الفيروس (WHO, 2003). في واقع الحال فان الإصابة بفيروس (HCV) تعتبر من أهم الأسباب التي أدت إلي انتشار الاهتمام بعمليات زراعة الكبد علي مستوي العالم (Kalil et al., 2010). وقد لوحظ إن التعرض للدم المصاب نتيجة لاستخدام أدوات الحقن الغير معقمة أو نقل مشتقات دم المصابين تسبب نحو مليوني إصابة بفيروس الالتهاب الكبدي نو ع C سنويا ، وان تعاطي المخدرات بالحقن يمثل اكبر معدلات الإصابة بالتهاب الكبدي نوع C وقد وجد إن معدلات انتشاره لدى الأشخاص اللذين يبلغون عن ممارستهم لهذا السلوك تتراوح بين 30% - 60% (WHO, 2009).

هدفت الدراسة الحالية إلي تحديد النسب المئوية للمتبرعينبالدم في العراق و انتشار الإصابة بالتهاب الكبد الفيروس نوعي B و C ضمن المتبرعين بالدم للأعوام 2008 و 2009.

المواد وطرائق العمل:

شملت الدراسة الحالية 871973متبرعا بالدم واللذين راجعوا مراكز نقل الدم الرئيسية في عموم محافظات العراق للأعوام 2008 و 2009 . يتم نقل 10 مل من كل عينة دم للمتبرعين إلي أنابيب اختبار معقمة وتترك بدرجة حرارة الغرفة لمدة 30 دقيقة وبعدها يتم عزل المصل باستخدام جهاز الطرد المركزي (Centrifuge) بسرعة 1500 دورة / دقيقة ولمدة 5 دقائق. تحفظ الأمصال بدرجة حرارة C^{o} 20 – لحين الاستخدام.

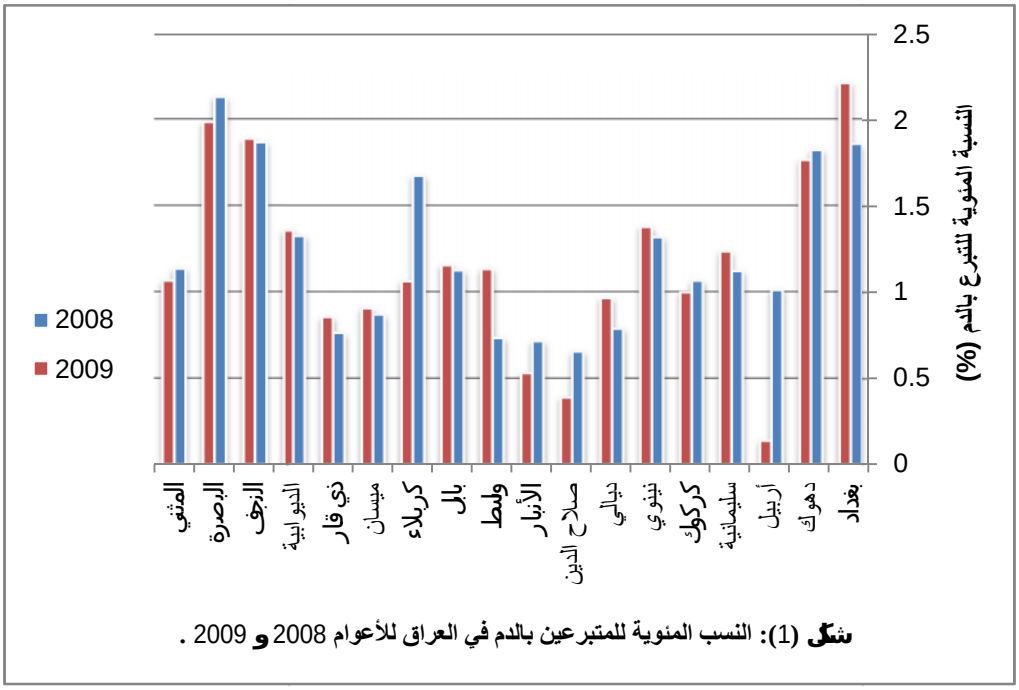
Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

تم الكشف عن التهاب الكبد الفيروسي النوع B باستخدام تقنية ELISA عن طريق الكشف عن المستضد السطحي للفيروس (HBsAg) لأمصال المتبرعين بالدم وحسب تعليمات الشركة المجهزة. وقد استخدمت نفس التقنية في الكشف عن التهاب الكبد الفيروسي النوع C وعن طريق الكشف عن الأجسام المضادة لفيروس HCV في أمصال المتبرعين بالدم وحسب تعليمات الشركة المجهزة (Biokit, Spain). تم الحصول علي النتائج بالتعاون مع شعبة الإحصاء بوزارة الصحة العامة, بعدها حللت النتائج إحصائيا باستخدام مربع كاي وعند مستويات معنوية $p< 0.05$ و$p< 0.01$ (Al-Rawi and Khalafallah, 1989).

النتائج والمناقشة:

أظهرت نتائج الدراسة المسحية للمتبرعين بالدم في العراق نسبا مئوية بلغت (1.389%) و (1.423%) للتبرع بالدم للأعوام 2008 و 2009 علي التوالي, ولم يظهر إحصائيا وجود فرق معنوي بين نسب المتبرعين بالدم في هذين العامين. في العام 2008 بلغ العدد الكلي للمتبرعين 388985 متبرع، وسجلت محافظة البصرة أعلي نسبة من المتبرعين بالدم بـ 53653 متبرع (2.128%) تلتها محافظات النجف وبغداد ودهوك وبنسب مئوية للتبرع بلغت 1.867% و 1.857% و 1.822% علي التوالي. في حين كان لمحافظة صلاح الدين أقل عدد من المتبرعين بالدم وبلغ 7950 متبرع وبنسبة مئوية (0.655 %) ولم يظهر إحصائيا وجود أية فروق معنوية بين نسب التبرع بالدم في عموم محافظات القطر خلال هذا العام (شكل رقم 1).

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



شكل (1): النسب المئوية للمتبرعين بالدم في العراق للأعوام 2008 **و** 2009 .

كان إجمالي عدد المتبرعين بالدم للعام 2009 هو 482988 متبرع (1.423%). وكما موضح بالشكل (1) فقد أظهرت النتائج زيادة ملحوظة في عدد المتبرعين في العاصمة بغداد وبـ 152477متبرع (2.208%) تلتها محافظات البصرة والنجف ودهوك وبنسب مئوية للتبرع بلغت 1.987% و 1.886% و 1.764% علي التوالي. في حين سجل أقل عدد من المتبرعين لهذا العام في محافظة أربيل و بـ 21342 متبرع (0.139%) . وكما هو الحال في العام 2008 فلم يظهر إحصائيا وجود فرق معنوي بين نسب المتبرعين بالدم خلال هذا العام أو بين عموم المتبرعين خلال عامي 2008 و 2009.

إن عملية نقل الدم تعتبر من العوامل الهامة التي تسهم في إنقاذ حياة الكثير من المرضي في مراكز العناية الصحية. وقد صادقت كل الدول الأعضاء في منظمة الصحة العالمية في اجتماعي أعوام 1975 و 2005 علي ضرورة أن تلتزم هذه الدول بإمداد كميات كافية وآمنة من الدم أو منتجاته بصورة سهلة الوصول إلي المرضي إما لإنقاذ حياتهم أو لتحسين وضعهم الصحي (WHO, 2010) .

إن سلامة الدم أو منتجاته من المتبرعين أصبحت ذات أهمية طبية كبيرة خاصة أن انتشار بعض الأمراض ذات الطابع الوبائي عبر الدم الملوث أو منتجاته وهي ما تسمي بالإصابات

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

المنتشرة بالنقل Transfusion-Transmitted)

Infections (TTIومن أهمها أمراض نقص المناعة المكتسب HIV/AIDS والتهاب الكبد الفيروسي (وبالأخص النوعين B و C) إضافة إلي جراثيم السفلس، وقد قدرت منظمة الصحة

العالمية أن ما بين 5 – 10 % من إصابات HIV حول العالم تنقل إما بوساطة الدم الملوث أو منتجاته (WHO, 2002). وبما أن المتبرعين بالدم قد يكونون عرضة للإصابة أو الحمل لأيا من هذه الممرضات التي قد تصيب جميع الأعمار فان عملية المسح المختبري لها تكتسب أهمية صحية عامة كبيرة (Dirisu et al., 2011).

يوضح الجدول (1) أن عامي 2008 و 2009 قد سجلا 6787 إصابة بالتهاب الكبد الفيروسي نوع B وبنسبة مئوية بلغت (0.778%) من مجموع المتبرعين بالدم في عموم محافظات القطر في حين كان مجموع عدد المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي نوع C هو 3254 إصابة وبنسبة مئوية بلغت (0.373%). وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي فروقا معنوية بين أعداد المصابين بفيروسي HBV و HCV خلال العامين المشمولين بالدراسة ($p<0.01$).

جدول (1): عدد المصابين بالتهاب الكبد الفيروسي نوعي B و C في العراق للأعوام 2008 و 2009.

نوع التهاب الكبد	2008	2009	المجموع
Hepatitis B	3561	3226	6787
Hepatitis C	1641	1613	3254
المجموع	5202	4839	10047

P<0.01

لكل شخصين في العالم يحتاج أحدهما لعملية نقل الدم علي الأقل لمرة واحدة خلال حياته. علما بأن هناك حالات سريرية تكون فيها عملية نقل الدم ضرورية جدا ومن أهمها الجراحة

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

والرضوض وسرطان الدم وفقر الدم الحاد و تعقيدات الحمل , والحالتين الأخيرتين هما الأكثر انتشارا في البلدان النامية(WHO, 2004).

إن المصابين بالتهابي الكبد الفيروسي نوعي B و C والحاملين لهما هما مصادر العدوي الوحيدة للمرضين علما بأن انتشار الإصابة بـ HBV حول العالم تقدر بـ 0.1% - 20% مع ارتفاع كبير لهذه النسب في المناطق الاستوائية. أما انتشار الإصابة بـ HCV فقد أظهر نسبا متفاوتة حول العالم (Mahoney,1999 ; David et al., 2004 ; Fezja and Telaku, 2009).

إن فايروس HBV يصنف كأحد فيـروسات DNA ويعود لعائـلة Hepadnaviridae (Pungpapong et al., 2007). علما بأن هذا الفيروس

يعد أكثر انتشارا من فيروس HIV بما يقدر بـ 50 – 100 وبعشرة أضعاف انتشار الفيروس HCV ومعظم حامليه يكونون بدون أعراض الإصابة حتى سمي بالقاتل الصامت Silent killer (Samuel et al., 2004). إن أقل جرعة من HBV تكفي لإحداث الإصابة تكون قليلة جدا بحيث أن عدة عوامل من هذه الفيروسات ملتصقة بفرشاة أسنان أو شفرة حلاقة تكون كافية لنقل العدوى (Chang, 2008). علما بأن هذا الفيروس قد عثر عليه في الخلايا وحيدة النواة و أنسجة كلا من البنكرياس والطحال والكلي والجلد , كما ثبت وجوده في سوائل الجسم المختلفة كاللعاب والسائل المنوي والعرق والحليب و الدموع و الإدرار والافرازات المهبلية ,.Chen et al) (2009.

أما فيروس HCV فهو أحد فيروسات RNA ويعود لعائلة Flaviviridae وقد سجلت إصابات للشمبانزي إضافة للإنسان كنوعين وحيدين قابلين للإصابة ويقدر عدد المصابين بهذا الفيروس بـ 170 مليون مصاب حول العالم (Liu and Hou, 2006; Sahajian et al., 2007). لقد أصبح من الواضح الآن أن فيروسات HCV تعتبر أحد العوامل المسرطنة للإنسان Human

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

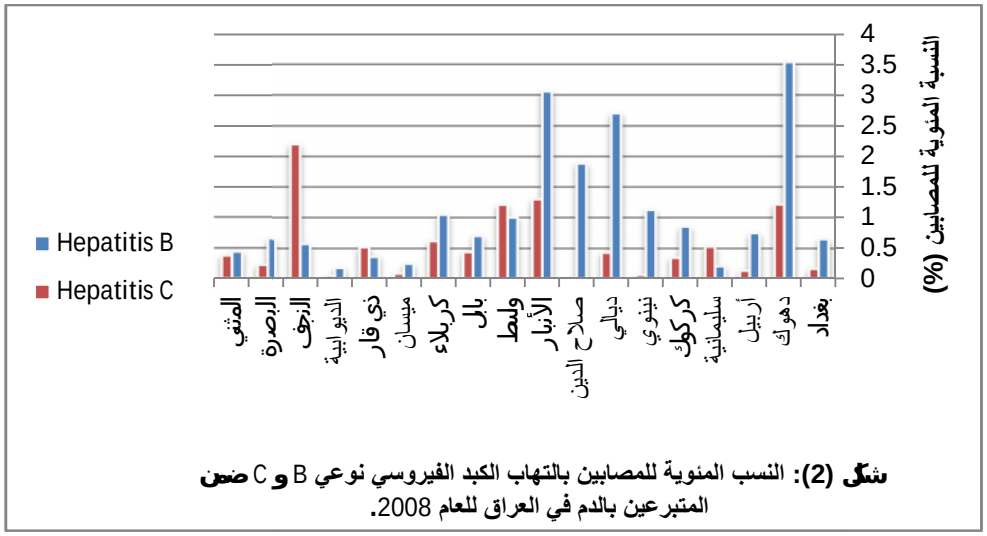
carcinogen حيث تبين أن الإصابة المزمنة لهذا الفيروس تسبب أورام سرطانية للكبد Hepatocellular carcinogen (NTP, 2003).

في العام 2008 شهدت محافظتي دهوك والنجف الأشرف أعلي نسبا مئوية للمصابين بالتهابي الكبد الفيروسي HBV و HCV وبنسب مئوية بلغت 3.538% و 2.201% من مجموع المتبرعين بالدم علي التوالي ، في حين سجلت محافظتي الديوانية و صلاح الدين أقل نسبا مئوية للمصابين بكلا النوعيـن من الفيروسات وبلغـت 0.264% و 0.025% لـ HBV و HCV علي التوالي (شكل رقم 2). أما انتشار الإصابة الفيروسية بين المتبرعين بالدم في عام 2009 فقد شهدت تغيرا جغرافيا واضحا حيث سجلت محافظاتي الأنبار وكركوك أعلي نسب للمصابين بـHBV و HCV وبلغت 3.194% و 1.765% علي التوالي. في حين كان لمحافظتي ذي قار وصلاح الدين أقل الحصص من المصابين بالمرضين وبنسب بلغت 0.220% و 0.034% لـ HBV و HCV علي التوالي (شكل رقم 3). بصورة عامة أظهرت النتائج فروقا معنوية كبيرة بين انتشار الإصابة بنوعي الفيروس في عموم محافظات القطر ($p<0.001$).

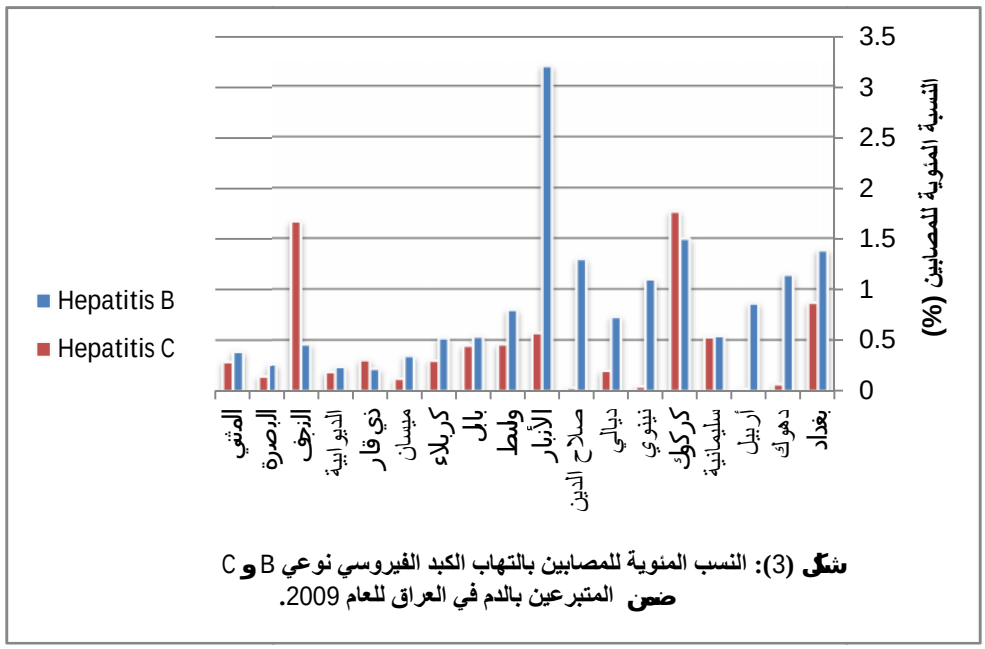
أجريت العديد من الدراسات المحلية حول انتشار فيروسات التهاب الكبد الفيروسي ، ولكنها اقتصرت علي محافظات أو مناطق معينة مثل دراسة (Al-Hilli, 2000) التي أظهرت نسبة مئوية للإصابة بـ HBV بلغت 1.59% من مجموع المتبرعين في محافظة بغداد. وقد أظهرت هذه النتائج نسبا أقل للإصابة بـHBV التي أظهرتها الدراسة الحالية (شكل رقم 3 و 4).

كذلك توصل (Al-Saaedi, 2001) في دراسته في محافظة الديوانية لـ HBV و HCV بلغت 1% و 0.45% علي التوالي. وهي كذلك اقل مما سجلته الدراسة الحالية. محافظة النجف شهدت دراسة مشابهة لـ (Abdul-Kareem et al., 2001) أظهرت نسبا مئويا لـ HBV و HCV بلغت 0.66% و 0.34% علي التوالي. وكانت هذه النسب مقاربة لانتشار الإصابة بـ HBV في الدراسة الحالية، وعلي العكس منه سجلت نسب انتشار HCV ارتفاعا ملحوظا لأعوام 2008 (2.201%) و 2009 (1.705%) .

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



شكل (2): النسب المئوية للمصابين بالتهاب الكبد الفيروسي نوعي B و C ضمن المتبرعين بالدم في العراق للعام 2008.



شكل (3): النسب المئوية للمصابين بالتهاب الكبد الفيروسي نوعي B و C ضمن المتبرعين بالدم في العراق للعام 2009.

References:

- Abdul-Kareem, A ; Salman, A ; Addose, H ; Salih, AM and Al-Khaldi. (2001). Seroprevalence of HBcAg and Anti-HCV positive blood donors, Najaf Governorate, Iraq. J. Comm. Med.; 14(1): 29-33.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

-Al-Hilli, JM. (2000). Prevalence of serological markers of HBV and HCV among blood donors and certain risk groups in Baghdad. J. Fac. Med. Bag.; 40(1).

- Chang, MH. (2008). Hepatitis B virus infection. Foetal. Neon. Med.; 12: 160-167.

-Chen, L ; Liu, F ; Fan, X ; Gao, J ; Chen, N ; Wong, T ; Wu, J and Wen, SW. (2009).Detection of hepatitis B surface antigen, hepatitis B core antigen and hepatitis B virus DNA in parotid tissues. Int. J. Infect. Dis.; 13: 20-23.

-David P, Charles G, David M and Gray JA. (:2004). Oxford handbook of public health practice. Oxford press. Chapter 1.2.

-Dirisu, JO ; Alli, TO ; Adegoke, AO and Osazuwa, F. (2011). A Survey of prevalence of serum antibodies to human immunodeficiency deficiency virus (HIV), hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) among blood donors. North. Am. J. Med. Sci.; 3(1): 35-38.

- Fejza, H and Telaku, S. (2009). Prevalence of HBV and HCV among blood donors in Kosovo. Virology J.; 6(21): 1-5.

- Kalil, KA ; Fargally, HS ; Hassanein, KM ; Abd-Elsayed, AA and Hassanein, FE. (2011). Hepatitis C virus infection among paediatric patients attending University of Assiut Hospital, Egypt. East. Med. Health J.; 6(4): 356-361.

-Liu Z, Hou, J. (2006). Hepatitis B virus (HBV) and Hepatitis C virus (HCV) dual infection. Int. J. Med. Sci.; 3: 57–62.

-Mahoney, FJ. (1999). Update on Diagnosis, Management, and Prevention of Hepatitis B Virus Infection Clinical Microbiology Review.; 12(2):351-366.

-NTP. (2003). Report on Carcinogens Background Document for Hepatitis C. National Toxicology Program. http://ntp-server.niehs.nih.gov.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

-Pungpapong, S, Kim, WR and Poterucha, JJ. (2007). Natural History of Hepatitis B Virus Infection: An Update for Clinicians. Mayo Clin. Proced.; 82: 967-975.

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

- Rikabi, A ; Bener, A ; Al-Marri A and Al-Thani, S. (2009). Hepatitis B and C viral infections in chronic liver disease: a population based study in Qatar. East. Med. Health J.; 15(4): 778-784.

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

- Sahajian, F ; Venhems, P ; Bailly, F ; Fabry, J ; Trepo, C and Sepatjam, M. (2007). Screening campaighn of Hepatitis C among underpriviledged people consulting in health centers of Lyon area, France. Eur. J. Pub. Health; 17: 263-271.

- Samuel, D ; Muller, R and Alexander, G. (2004). Educational Research, National Hepatitis B Virus Programme. Infect. Dis.; 234: 221-332.

-WHO/BCT/02.03.(2002). Blood safety. Available from: www.who.int/bct.

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

-WHO. (2004). Blood Transfusion Safety. Department of Essential Health Technologies. Available from: URL: http//www.who.int/eht.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

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

-WHO. (2010). Screening Donated Blood for Transfusion- Transmissible Infections. World Health Organization. WHO press. Geneva.

Seroprevalence of Hepatitis B and C among blood voluntaries in Iraq for 2008 and 2009

Dr. Saad S. Hamim

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

Abstract:

The aim of the present study was to determine the percentages of blood voluntaries in Iraq and detect the infection of Hepatitis B and C among them during 2008 and 2009.

A total of 871973 blood voluntaries were enrolled in the present study, whom consulted the main blood transfusion units in Iraq and subjected to the detection of Hepatitis A and B tests by ELISA technique.

The results showed a blood voluntary percentages of (1.389%) and (1.423%) for 2008 and 2009 years, respectively. In 2008, Basrah province showed a highly blood voluntary percentage with 53563 voluntary (2.128%), while Salah-Al-Deen province had the lowest percentage with 7590 voluntary (0.655%). In 2009 Baghdad province recorded the highest blood voluntary percentage with 152477 voluntary (2.208%), while Arbeel province showed the lowest ones with 21342 voluntary (0.139%).

The results of serological assays for blood voluntaries for 2008 and 2009 years showed that 6787 of them were positive for Hepatitis B

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

with a percentage of (0.778%) from the total blood voluntaries in all Iraq provinces, while the total positive tests for Hepatitis C were 3254 with a percentage of (0.373%), with a total percentages of 68.45% and 31.55% for the two years respectively ($p < 0.01$).

In 2008, Duhook and Al-Najaf Al-Ashraf provinces showed the highest percentages of HBV and HCV with a percentages of (3.538%) and (2.201%), respectively. Al-Dewaniah and Salah-Al-Deen provinces recorded the lowest percentages for both types of viruses with a percentages of (0.264%) and (0.025%), respectively. In 2009, Al-Anbar and Karkuk provinces showed the highest percentages of HBV and HCV with a percentages of (3.194%) and (1.765%), respectively. While Thi-Qar and Salah-Al-Deen provinces had the lowest percentages for both diseases with a percentages of (0.220%) and (0.034%), respectively.

The present study may conclude that there were an acceptable percentages of blood voluntary in Iraq, and Hepatitis B was more prevalence than Hepatitis C among blood voluntaries, which indicates the importance of such serological assays for blood voluntaries on one hand and the control processes for these two dangerous diseases on the other hand.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional